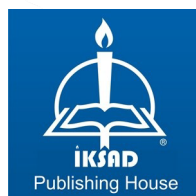
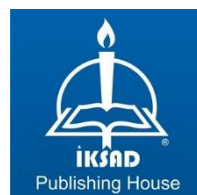


# МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Sevinc Cəbrayılzadə



# **МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАННЯ ИНФОРМАТИКИ**



Copyright © 2023 by iksad publishing house

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher,

except in the case of

brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic

Development and Social  
Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75

USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com

www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2023©

**ISBN: 978-625-367-306-2**

Cover Design: İbrahim KAYA

September / 2023

Ankara / Türkiye

Size = 21 x 29,7 cm

**РЕДАКТОР.**

**ДОЦ. К.П.Н.ТАГИЕВА С.Д.**

**РЕЦЕНЗЕНТЫ.**

**ДОЦ. К.П.Н. НОВРУЗОВА Х.Т.**

**ПРОФ.Д.П.Н.ПАЛАНГОВ А.К.**



## ПРЕДИСЛОВИЕ

XXI век — век высоких компьютерных технологий. Современный ребёнок живёт в мире электронной культуры. Меняется и роль учителя в информационной культуре — он должен стать координатором информационного потока. Следовательно, учителю необходимо владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями, чтобы общаться на одном языке с ребёнком. Одной из главных задач, стоящих перед учителем начальной школы, является расширение кругозора, углубление знаний об окружающем мире, активизация умственной деятельности детей, развитие речи.

Бурное развитие новых информационных технологий и внедрение их в нашей стране наложили отпечаток на развитие личности современного ребёнка. Сегодня в традиционную схему «учитель—ученик—учебник» вводится новое звено — компьютер, а в школьное сознание — компьютерное обучение. Непрерывное образование, интеграция информационных технологий в традиционные образовательные методики и осознание уникальности ученика призваны поднять на качественно новый уровень обучение и воспитание детей, их подготовку к жизни и труду в современных условиях

Для обеспечения качественного преподавания информатики в начальной школе учителям начальных классов необходимо желание изучать, вникать в новую сферу знаний, выраженное в письменной форме, так как даже изменение методов, способов изложения уже преподаваемого материала требует значительных, психологических, временных и финансовых затрат, и это при том, что если подходы и изменяются, даже не кардинально и всеми основными методами учитель владеет в совершенстве.

Учитель, не вполне владеющий содержанием курса информатики, не понимающий, предмета и целей, не сможет организовать на высоком уровне урок, даже при наличии хорошего учебно-методического комплекта. Если учитель начальной школы выражает желание преподавать информатику, это значит он берет на себя обязательство освоить содержание и методику обучения, освоить компьютерные технологии на уровне, позволяющем вести практические занятия с младшими 88 школьниками и использовать компьютер в качестве средства представления информации, рабочей станции и т.д. В этой связи учитель начальных классов должен пройти курсы повышения квалификации в области информатики и информационных технологий и тем самым получить право преподавать информатику в своем классе.

В предложенной учебной пособии предложены планы и конспекты уроков по темам информатики в начальных классах. Надеюсь эти примеры могут быть использованы как студентами так же педагогами.

**От Автора**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Руднев', written on a light-colored background.

## СОДЕРЖАНИЕ

Методика обучения информатике в начальной школе: общие вопросы. Предмет ИТМ в начальной школе. Цели и задачи введения предмета информатики в начальную школу.

Презентация и сравнение предметов. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Учебный план по информатике (I класс). -два часа

Последовательность событий и действий. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Учебный план по информатике. (II класс)

Информация. Как они получают, передают и используют информацию. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Учебный план по информатике (III класс)

Знакомство с компьютером. Основные части и возможности компьютера. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Учебный план по информатике (IV класс)

Учебная программа

Объект и группа объектов, симметрия. Сгруппировать. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Организация компьютерного обучения в начальной школе. Школьный компьютерный кабинет

...Формы представления информации, обмен информацией. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Уровень и этапы обучения информатике в начальной школе

...Последовательность событий и действий. Верные и ложные суждения. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Содержательная линия: Информация и информационные процессы

Информационные технологии. Компьютер и его применение. Компьютерная работа. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Линия содержания: Формализация, моделирование, алгоритмизация и Программирование

Информационные процессы. Кодирование информации. Компьютер и информация. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Содержательная линия: Компьютерные, информационные и коммуникационные технологии

Класс III. Алгоритм. Различные характеристики объекта. Последовательность действий. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Содержательная линия: Информатизация общества

...Класс III. Графический редактор Paint. Методические рекомендации по изучению графических редакторов. Подготовить обзор темы урока

Внутрипредметная и межпредметная связь в процессе обучения информатике в начальной школе, развитие логического мышления учащихся. Учебные вопросы в процессе обучения информатике в начальной школе. -два часа

Класс III. Текстовый редактор Wordpad . Работа с текстами. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Формы и методы обучения информатике

Класс IV. Логика. Сложные рассуждения со словами «И», «Или». Логические соображения. Требования предъявляются в соответствии с принципами математической логики. Подготовить обзор темы урока

Повторение учебного материала на уроках информатики

Класс IV. Графический редактор. Создание симметричных фигур, мозаики и узора. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Проверка и оценка знаний учащихся на занятиях по информатике

Класс IV. Счетные игры и математические приложения. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

Основные и периферийные устройства компьютера

Использование при обучении Учебного компьютера. Методика изучения архитектуры персонального компьютера.

Содержание обучения информатике младших школьников. Внеклассная работа по информатике

## **Методика обучения информатике в начальной школе: общие вопросы. Предмет ИТМ в начальной школе. Цели и задачи введения предмета информатики в начальную школу.**

### **Методика обучения информатике в начальной школе: общие вопросы**

Информатика является очень молодой наукой - её появление и становление относится ко второй половине 20 века. Сам термин «информатика» в отечественной литературе используется сравнительно недавно и его толкование до сих пор нельзя считать устоявшимся и общепринятым. Это связано с терминологическими и понятийными трудностями введения понятия «информатика» и его производных понятий. Толковый словарь по информатике определяет её так: «Научная, техническая и технологическая дисциплина; занимается вопросами сбора, хранения, обработки, передачи данных, в том числе с помощью компьютерной техники»

Истоки информатики тесно связаны с математикой и кибернетикой. Особую роль при этом сыграли математическая логика и кибернетика, которая создала теоретические предпосылки для создания ЭВМ. Отцом кибернетики общепризнанно считают американского ученого Норберта Винера, который в 1948 году опубликовал книгу «Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине».

В отношении кибернетики в нашей стране были допущены грубейшие ошибки и извращения со стороны государства и идеологических органов коммунистической партии. Кибернетика была объявлена «буржуазной лженаукой», «продажной девкой империализма» (это клише газет и журналов тех времен). Ещё в 1954 году в «Кратком философском словаре» кибернетика характеризовалась как «реакционная лженаука, возникшая в США после второй мировой войны и получившая широкое распространение и в других капиталистических странах; форма современного механицизма».

Грубые ошибки из-за такой неверной идеологической оценки нанесли серьёзный вред науке, затормозили её развитие в нашей стране на многие годы, привели к существенному отставанию в развитии отечественных электронных вычислительных машин. Это отставание мы ощущаем и по настоящее время. Лишь огромные потребности в машинных расчетах для создания атомного оружия и ракетной техники вынудили отодвинуть в сторону идеологические догмы, предотвратили разгром кибернетической науки в нашей стране, позволили разрабатывать отечественные ЭВМ



Кибернетика и информатика имеют много общего, основанного на концепции управления. Кибернетика исследует общие законы движения информации в произвольных системах, в частности, в тех аспектах, которые относятся к процессам управления. Информатика исследует общие закономерности движения информации в природе и в социальных системах. Если кибернетические принципы не зависят от частных реальных систем, то принципы информатики всегда находятся в тесной связи с функционированием реальных систем.

Сам термин «информатика» имеет французское происхождения, и был введен в широкий оборот в 60 - 70 годах 20 века как соединение двух французских слов «informatiоn» (информация) и «avtomatique» (автоматика). В СССР в середине 20 века термин «информатика» связывали с обработкой научно-технической информации. Однако с середины 1970 годов термин получил другое толкование в работах академика А.П. Ершова «... как название фундаментальной естественной науки, изучающей процессы передачи и обработки информации»

В последнее время некоторые ученые и методисты предлагают для обозначения школьной информатики ввести новый термин - «компьюторика», который частично соответствует переводу с английского термина «Computer Science». Однако он не получил распространения.

В структуре школьной информатики выделяют 4 раздела:

1) Программное или математическое обеспечение, которое включает в себя программистские средства для проектирования и сопровождения информационной, обучающей и управляющей систем средней школы

2) Техническое обеспечение, которое включает в себя определение параметров оборудования типовых школьных кабинетов вычислительной техники, обоснование экономически целесообразного выбора компьютерных средств сопровождения учебно-воспитательного процесса

3) Учебно-методическое обеспечение включает в себя вопросы разработки учебных программ, методических пособий, учебников по школьному курсу информатики, а также по смежным предметам, использующим информационно-коммуникационные технологии

4) Организационное обеспечение рассматривает вопросы внедрения новых информационно-коммуникационных технологий учебного процесса, подготовки

педагогических программных средств, подготовки и переподготовки преподавательских кадров в современных условиях информатизации образования.

### **Предмет ИТМ в начальной школе.**

Курс «Методика преподавания информатики» появился в учебных планах педвузов в середине 80-ых гг. прошлого века практически одновременно с введением в школу предмета Основы информатики и вычислительной техники (ОИВТ) в 1985 г. Примерно с середины 90-ых годов начала развиваться методика преподавания информатики в начальных классах в связи с тем, что в некоторых продвинутых, элитных школах России стали преподавать информатику в 1-4 классах.

Методика преподавания информатики (МПИ) в начальной школе является составной частью методической системы информатики как школьной дисциплины и в настоящее время проходит стадию формирования. Это связано с тем, что информатика очень динамичная дисциплина, изменения происходят быстро, содержание пополняется новыми знаниями, вследствие чего изменяется и методическая система этой дисциплины. Так будет продолжаться до тех пор, пока информатика окончательно не сформируется как наука и как школьный предмет.

МПИ направлена на разработку таких методов и приёмов, которые позволят учителю за минимальный промежуток времени достичь максимального результата.

МПИ является частью педагогики, следовательно, учитель может опираться на уроке на уже известные ему педагогические приёмы. Но необходимо учитывать специфичность предмета информатики. Например, применительно к информатике вызывает сомнение классическая классно-урочная система Я. А. Каменского. А наличие или отсутствие компьютеров в школе порождает проблему двухвариантности обучения: машинное и безмашинное обучение.

Поэтому представляется естественным, что МПИ немыслима без психолого-педагогических исследований, которые должны включать разработку теоретико-практических основ построения учебной деятельности с учётом машинного и безмашинного вариантов. Существует проблема «омоложения» информатики. Если раньше обучали информатике только в старшей школе, то сейчас информатику преподают в начальных классах.

Реальность жизни состоит в том, что у школы нет иного выбора, кроме как адаптация её к информационному веку. Основная цель адаптации состоит в том, что детей нужно учить

обрабатывать информацию, решать задачи, общаться с людьми и понимать суть изменений, происходящих в обществе. Приобретение компьютерной грамотности (КГ) – это формирование качественно нового поколения. Учитывая, что подавляющую долю своих умений и навыков человек получает именно в детстве, что учащиеся дошкольного и младшего школьного возраста легче воспринимают новые стили и формы мышления, формирование КГ нужно начинать как можно раньше. Центральным аргументом в пользу введения курса КГ для учащихся младших классов является принцип равноправного доступа к образованию. Как учить малышей информатике?

**(1) Методическая система обучения любому предмету состоит из пяти частей:**

- § целей,
- § содержания,
- § методов,
- § средств,
- § организационных средств обучения.

Все эти вопросы мы и будем рассматривать как предмет МПИ в начальных классах. Предмет МПИ традиционно делится на две части:

- 1) вопросы общей методики;
- 2) изучение частных методических систем (конкретных методик).

Термин «методика» произошёл от греческого слова *methodos* – путь, исследование теории, учение, способ достижения цели.

Если в общем результате преподавания информатики должны стать хорошие знания по предмету, то **(2) основными целями пропедевтического курса информатики в младших классах являются:**

- формирование начал компьютерной грамотности;
- развитие логического мышления;
- развитие алгоритмических навыков и системных подходов к решению задач;
- формирование элементарных компьютерных навыков.

Что для этого нужно? (3)

- 1) Наличие концепции преподавания информатики.
- 2) Наличие учебной программы по предмету, разработанной в соответствии с концепцией.

- 3) Хорошая профессиональная подготовка учителя – знание общей, практической информатики, а также знание математики, физиологии, психологии и педагогики.
- 4) Наличие компьютерного класса.
- 5) Наличие электронных обучающих программ по предметам начальной школы.
- 6) Наличие методического материала.

Выделим (4) **основные цели МПИ:**

- 1) разработка концепций преподавания информатики:
- 2) разработка учебных программ по информатике, причём одни программы должны соответствовать реальному уровню компьютеризации в регионе, а другие могут включать пункты, учитывающие разработку и внедрение новых информационных технологий;
- 3) вооружение учителя информатики знаниями, умениями, навыками (ЗУН), необходимыми для рационального и творческого преподавания;
- 4) нацеливание учителя информатики на решение воспитательных, образовательных и развивающих задач.

(5) **Требования к учителю информатики в младших классах.**

1. Знание общей, практической информатики; разделов математики: «Множества. Операции над множествами», «Элементы математической логики», МПИ.
2. Знание физиологии, психологии, педагогики.
3. Владение пользовательскими навыками работы на компьютере.
4. Знание различных частных методик и программ по изучению информатики в начальных классах, как в машинном, так и в безмашинном вариантах.
5. Использование при обучении информатике самых эффективных традиционных методов и приёмов и новых педагогических и информационных технологий.
6. Постоянное повышение своих теоретических и практических ЗУН по информатике, используя специальную литературу, издания периодической печати по информатике, а также посещая семинары, конференции, курсы для учителей, Интернет.
7. Вести целенаправленную работу по реализации образовательной, воспитательной и развивающей целей обучения на каждом уроке информатики и во внеклассной работе.
8. Формировать интерес к информатике и вызывать стремление учащихся к овладению компьютером.

9. Анализируя и совершенствуя своё преподавание информатике на основе какой-либо программы, стремиться разработать свою собственную концепцию и программу по преподаванию информатике в начальных классах.

### **Цели и задачи введения предмета информатики в начальную школу.**

Цели и задачи обучения информатике в школе, педагогические функции курса информатики

Компьютерная грамотность, как исходная цель введения курса информатики в школу и информационная культура, как перспективная цель обучения информатике в школе

Цели образования вообще, как и общего школьного образования, в частности, являются прерогативой государства, которое на основе действующей законодательной базы формирует общие принципы своей педагогической политики. Согласно Закона Республики Казахстан «Об образовании» в числе таких принципов на первом месте стоит «...гуманистический характер образования, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности; воспитание гражданственности и любви к Родине». Образование в Казахстане имеет целью становление самостоятельной, свободной, культурной, нравственной личности, сознающей ответственность перед семьей, обществом и государством, уважающей права, свободы других граждан. Конституцию и законы, способные к взаимопониманию между людьми, народами, различными расовыми, национальными, этническими, религиозными, социальными группами. На этой основе формулируются и главные задачи общеобразовательной школы:

- обеспечение усвоения учащимися системы знаний, определяемой общественными и производственными потребностями;
- формирование научного миропонимания, политической, экономической, правовой культуры, гуманистических ценностей и идеалов, творческого мышления, самостоятельности в пополнении знаний;
- удовлетворение национально-культурных потребностей населения, воспитание физически и морально здорового поколения;
- выработка у молодежи осознанной гражданской позиции, человеческого достоинства, стремления к участию в демократическом самоуправлении, ответственности за свои поступки.

«Средняя школа является общеобразовательной и общеразвивающей, закладывающей основы всестороннего развития, первоначальной профессиональной подготовки, способность к непрерывному образованию и освоению любой профессии каждым ребенком». Описанные выше проектируемые результаты образовательно-воспитательной деятельности школы могут быть сгруппированы в три основные общие цели, которые ставятся перед системой, общего школьного образования: образовательные и развивающие цели; практические цели; воспитательные цели.

Общие цели обучения информатике определяются с учетом особенностей информатики как науки, ее роли и места в системе наук, в жизни современного общества. Рассмотрим, как основные цели, характерные для школы в целом, могут быть отнесены к образованию школьников в области информатики. Образовательная и развивающая цель обучения информатике в школе — дать каждому школьнику начальные фундаментальные знания основ науки информатики, включая представления о процессах преобразования, передачи и использования информации, и на этой основе раскрыть учащимся значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира, а также роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества. Изучение школьного курса информатики призвано также вооружить учащихся теми базовыми умениями и навыками, которые необходимы для прочного и сознательного усвоения этих знаний, а также основ других наук, изучаемых в школе. Усвоение знаний из области информатики, как и приобретение соответствующих умений и навыков призвано существенно влиять на формирование таких черт личности, как общее умственное развитие учащихся, развитие их мышления и творческих способностей. Практическая цель школьного курса информатики — внести вклад в трудовую и технологическую подготовку учащихся, т.е. вооружить их теми знаниями, умениями и навыками, которые могли бы обеспечить подготовку к трудовой деятельности после окончания школы.

Это означает, что школьный курс информатики должен не только знакомить с основными понятиями информатики, которые, безусловно, развивают ум и обогащают внутренний мир ребенка, но и быть практически ориентированным — обучать школьника работе на компьютере и использованию средств новых информационных технологий. В целях профориентации курс информатики должен давать учащимся сведения о профессиях, непосредственно связанных с ЭВМ и информатикой, а также различными приложениями изучаемых в школе наук, опирающимися на использование ЭВМ. Наряду с производственной стороной дела практические цели обучения информатике

предусматривают также и «бытовой» аспект — готовить молодых людей к грамотному использованию компьютерной техники и других средств информационных и коммуникационных технологий в быту, в повседневной жизни.

Воспитательная цель школьного курса информатики обеспечивается, прежде всего, тем мощным мировоззренческим воздействием на ученика, которое оказывает осознание возможностей и роли вычислительной техники и средств информационных технологий в развитии общества и цивилизации в целом. Вклад школьного курса информатики в научное мировоззрение школьников определяется формированием представления об информации как одном из трех основополагающих понятий науки: веществе, энергии и информации, лежащих в основе строения современной научной картины мира. Кроме того, при изучении информатики на качественно новом уровне формируется культура умственного труда и такие важные общечеловеческие характеристики, как умение планировать свою работу, рационально ее выполнять, критически соотносить начальный план работы с реальным процессом ее выполнения.

Изучение информатики, в частности, построение алгоритмов и программ, их реализация на ЭВМ, требующие от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, логичности и развитого воображения, должны способствовать развитию таких ценных качеств личности, как настойчивость и целеустремленность, творческая активность и самостоятельность, ответственность и трудолюбие, дисциплина и критичность мышления, способность аргументировать свои взгляды и "убеждения. Школьный предмет информатики, как никакой другой, предъявляет особый стандарт требований к четкости и лаконичности мышления и действий, потому что точность мышления, изложения и написания — это важнейший компонент работы с компьютером.

Хорошо известно, как трудно иногда подвести ученика к догадке, как решить задачу. В курсе же информатики дело не только в догадке, ее нужно четко и педантично реализовать в алгоритме для ЭВМ, абсолютно точно записать этот алгоритм на бумаге и/или безошибочно ввести его с клавиатуры. При изучении нового курса у школьников должно постепенно складываться негативное отношение ко всякой нечеткости, неконкретности, расплывчатости и т.п. Было бы наивно полагать, что эти важные черты личности при изучении предмета информатики формируются сами по себе. Здесь требуется кропотливая работа учителя, причем необходимо сразу учесть эти особенности информатики и не

попустительствовать небрежности учащихся, даже если в каком-то конкретном случае это и не несет немедленных неприятностей.

Ни одна из перечисленных выше основных целей обучения информатике не может быть достигнута изолированно друг от друга, они прочно взаимосвязаны. Нельзя получить воспитательный эффект предмета информатики, не обеспечив получения школьниками основ общего образования в этой области, так же как нельзя добиться последнего, игнорируя практические, прикладные стороны содержания обучения. Общие цели школьного образования в области информатики, как триада основных целей, остающихся по своей общедидактической сути весьма расплывчатыми (хотя и вполне устойчивыми), при наложении на реальную учебную сферу трансформируются в конкретные цели обучения. И вот тут оказывается, что формулирование конкретных целей обучения предмету информатики очень непростая онтодидактическая задача (и весь предшествующий — хотя и не такой уж большой — опыт постановки предмета информатики в школе это подтверждает).

Такое положение имеет место не только по отношению к школьной информатике и ему имеется известное объяснение. Обратимся к общефилософскому толкованию понятия цель: «Цель — идеальное, мысленное предвосхищение результата деятельности. В качестве непосредственного мотива цель направляет и регулирует человеческую деятельность. Содержание цели зависит от объективных законов действительности, реальных возможностей субъекта и применяемых средств».

Как продукт идеальный (нематериальный) цель сама по себе очень подвижна, динамична, так как порождается сознанием деятельного человека, постоянно взаимодействующего с изменяющимся миром и постоянно меняющегося самого. Сказанное означает, что будучи объективной по своему происхождению, цель субъективна. Недаром, по утверждению латинян, «когда двое говорят одно и то же, то это не одно и то же». Мудрость и прозорливость древних может быть ярко иллюстрирована суждениями многих современных педагогов-информатиков, использующих нередко одинаковые понятия, но вкладывающих в эти понятия существенно различающееся содержание. И все же, из чего складываются и что влияет на формирование целей школьного образования в области информатики?

Очевидно, что проецирование конкретных целей школьного предмета информатики должно основываться прежде всего на анализе фундаментальных основ науки информатики, ее положения среди других наук и роли, которую она выполняет в обществе на современном



этапе его развития. Здесь сразу же приходится заметить, что фундаментальные основы науки информатики продолжают пребывать в состоянии становления и развития, что приводит к небесспорным и неоднозначным их оценкам, до сих пор сопровождающимся дискуссиями. На формирование конкретных целей обучения школьным предметам оказывает влияние также развитие самой парадигмы образования, в частности, формирование и стабилизация подходов к стандартам общего среднего образования, что также порождает переkreщивание различных, иногда откровенно субъективных взглядов и суждений.

В то же время только осознанный, научно обоснованный выбор цели дает возможность сформировать адекватный учебный материал (содержание обучения), который при использовании эффективных методов обучения и позволит достичь выполнения тех задач, которые ставятся перед преподаванием информатики. Постепенное «созревание» и эволюцию целей общего школьного образования в области информатики целесообразно рассмотреть последовательно, начиная с целей первой версии школьного предмета ОИВТ.

## **Мөvзу № 2 . Цели и задачи школьного курса информатики.**

### **Общедидактические подходы к определению содержания курса информатики**

В образовательном стандарте по «Информатике» сформулированы цели изучения предмета, которые разнесены для начальной, основной и для старшей школы. В основной школе изучение информатики направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

В старшей школе на базовом уровне ставятся такие

цели:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В старшей школе на профильном уровне ставятся такие цели:

- освоение и систематизация знаний, относящихся: к математическим объектам информатики; к построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- воспитание чувства ответственности за результаты своего труда; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;

### **Повышение квалификации(педагог)**

- приобретение опыта проектной деятельности, создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Перечисленные цели школьного курса информатики и ИКТ можно сгруппировать в три основные общие цели: образовательная, практическая и воспитательная. Эти общие цели обучения определяются с учетом места информатики в системе наук и жизни современного общества [1].

Образовательная цель обучения информатике -дать каждому школьнику начальные фундаментальные знания основ науки информатики, включая представления о процессах преобразования, передачи и использования информации, и на этой основе раскрыть значение информационных процессов в формировании научной картины мира, роль информационных технологий и компьютеров в развитии современного общества. Необходимо вооружить учащихся базовыми умениями и навыками для прочного усвоения этих знаний и основ других наук. Реализация образовательной цели в соответствии с законами дидактики способствует общему умственному развитию учащихся, развитию их мышления и творческих способностей.

Практическая цель - предполагает вклад в трудовую и технологическую подготовку учащихся, вооружение их знаниями, умениями и навыками, необходимыми для последующей трудовой деятельности. Учащихся следует не только знакомить с теоретическими основами информатики, но и обучать работе на компьютере и использованию средств современных информационных технологий; знакомить с профессиями, непосредственно связанными с ЭВМ.

Воспитательная цель реализуется мировоззренческим воздействием на ученика путем осознания им значения вычислительной техники и информационных технологий для развития цивилизации и общества. Важным является формирование представления об информации как одного из трех фундаментальных понятий науки: материи, энергии и информации. Использование в обучении современных информационных технологий формирует культуру умственного труда. Изучение информатики требует от учащихся определенных умственных и волевых усилий, концентрации внимания, логики и воображения. В курсе информатики ученику следует учиться четко и педантично реализовывать алгоритм своих действий, уметь абсолютно точно записывать его на бумаге и безошибочно вводить в компьютер. Это постепенно отучает учеников от неточности, нечеткости, неконкретности, расплывчатости, небрежности и т. п .

Разумеется, все эти три цели взаимосвязаны и не могут реализовываться в отрыве друг от друга. Нельзя получить воспитательный эффект, игнорируя практическую сторону содержания обучения.

Общие цели в реальном учебном процессе трансформируются в конкретные цели обучения. Однако это оказывается непростой задачей, что подтверждается многолетним опытом преподавания информатики в школе. На формулировку конкретных целей влияет то обстоятельство, что наука информатика сама находится в стадии интенсивного развития. Кроме того, изменение парадигмы образования, в частности его стандартов, порождает изменение содержания этих целей, увеличивает долю субъективизма в их определении.

Когда впервые вводился курс ОИВТ в 1985 году, то выдвигалась стратегическая цель «...всестороннее и глубокое овладение молодежью вычислительной техникой», что в то время рассматривалось как важный фактор ускорения научно-технического прогресса в нашей стране и ликвидации намечавшегося отставания от передовых индустриальных стран Запада. Основными целями курса тогда были:

- формирование представлений учащихся об основных правилах и методах реализации решения задач на ЭВМ;
- освоение элементарных умений пользоваться микрокомпьютерами для решения задач;
- ознакомление с ролью ЭВМ в современном производстве.

Ученые и методисты тогда считали, что введение курса информатики создаст возможности для изучения школьных предметов на качественно новом уровне за счет повышения наглядности, возмо

жности моделирования на ЭВМ сложных объектов и процессов, сделает усвоение учебного материала более доступным, расширит учебные возможности школьников, активизирует их познавательную деятельность.

В качестве конкретной цели была поставлена компьютерная грамотность учащихся. Понятие компьютерной грамотности достаточно быстро стало одним из новых понятий дидактики. Постепенно выделили следующие компоненты, определяющие содержание компьютерной грамотности школьников [10]:

- понятие об алгоритме, его свойствах, средствах и методах описания, понятие о программе как форме представления алгоритма для ЭВМ;
- основы программирования на одном из языков;
- практические навыки обращения с ЭВМ;
- принцип действия и устройство ЭВМ;
- применение и роль компьютеров в производстве и других отраслях деятельности человека.

Как видно из содержания, компьютерная грамотность (КГ) является расширением понятия алгоритмической культуры учащихся (АК) путем добавления некоторых «машинных» компонентов. Эта естественная преемственность всегда подчеркивалась, и методистами даже ставилась задача «завершить формирование ведущих компонентов алгоритмической культуры школьников как основы формирования компьютерной грамотности», что можно представить схемой:

АК -> КГ

В компонентах компьютерной грамотности учащихся можно выделить следующее содержание:

1. Умение работать на компьютере. Это умение есть умение на пользовательском уровне, и включает в себя: умение включить и выключить компьютер, владение клавиатурой, умение вводить числовые и текстовые данные, корректировать их, запускать программы. Сюда относят также умения работать с прикладными программами: текстовым редактором, графическим редактором, электронной таблицей, игровыми и обучающими программами. По своему содержанию эти умения доступны младшим школьникам и даже дошкольникам.

2. Умение составлять программы для ЭВМ. Большинство методистов считает, что подготовка программистов не может быть целью общеобразовательной школы, однако, понимание принципов программирования должно входить в содержание образования по информатике. Этот процесс должен быть растянут во времени и начинаться с формирования умений составления простейших программ, включающих организацию ветвлений и циклов. Такие программы можно писать с использованием простых и наглядных «доязыковых» средств. В старших классах в условиях профильного обучения возможно изучение одного из языков программирования. При этом важно не столько изучение языка, сколько формирование прочных знаний о фундаментальных правилах составления алгоритмов и программ.

3. Представления об устройстве и принципах действия ЭВМ. В школьном курсе физики рассматриваются различные физические явления, лежащие в основе работы ЭВМ, а в курсе математики - наиболее общие положения, относящиеся к принципам организации вычислений на компьютере. В курсе информатики учащиеся должны освоить сведения, позволяющие им ориентироваться в возможностях отдельных компьютеров и их характеристиках. Этот компонент компьютерной грамотности имеет важное профориентационное и мировоззренческое значение. 4. Представление о применении и роли компьютеров на производстве и других отраслях деятельности человека, а также о социальных последствиях компьютеризации. Этот компонент должен формироваться не только на уроках информатики - необходимо, чтобы школьный компьютер использовался учениками при изучении всех учебных предметов. Выполнение школьниками проектов и решение задач на компьютере должно охватывать различные сферы применения вычислительной техники и информационных технологий.

Компоненты компьютерной грамотности можно представить четырьмя ключевыми словами: общение, программирование, устройство, применение. В обучении школьников недопустимо делать акцент на каком либо одном компоненте, ибо это приведет к существенному перекосу в достижении конечных целей преподавания информатики. Например, если доминирует компонент общение, то курс информатики становится преимущественно пользовательским и нацеленным на освоение компьютерных технологий. Если акцент делается на программировании, то цели курса сведутся к подготовке программистов.

Первая программа курса ОИВТ 1985 года достаточно быстро была дополнена второй версией, расширившей цели курса и в которой появилось новое понятие «информационная культура учащихся». Требования этой версии программы, взятые в минимальном объеме, ставили задачу достижения первого уровня компьютерной грамотности, а взятые в максимальном объеме - воспитание информационной культуры учащихся. Содержание информационной культуры (ИК) было образовано путем некоторого расширения прежних компонентов компьютерной грамотности и добавления новых. Эта эволюция целей образования школьников в области информатики представлена на схеме:

АК — КГ — ИК — ?

Как видно из схемы, в конце цепочки целей поставлен знак вопроса, что объясняется динамизмом целей образования, необходимостью соответствовать современному уровню развития науки и практики. Например, сейчас возникла потребность включения в содержание понятия ИК представлений об информационно-коммуникационных технологиях, владение которыми становится обязательным элементом общей культуры современного человека. Некоторые методисты предлагают формировать информационно-технологическую культуру школьников. В информационную культуру школьника входят следующие компоненты [1]:

1. Навыки грамотной постановки задач для решения с помощью ЭВМ.
2. Навыки формализованного описания поставленных задач, элементарные знания о методах математического моделирования и умения строить простые математические модели поставленных задач.
3. Знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям.

4. Понимание устройства и функционирования ЭВМ, элементарные навыки составления программ для ЭВМ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня.
5. Навыки квалифицированного использования основных типов современных информационно-коммуникационных систем для решения с их помощью практических задач, понимание основных принципов, лежащих в основе функционирования этих систем.
6. Умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью ЭВМ и применять эти результаты в практической деятельности.

В то же время, в реальных условиях школы формирование информационной культуры во всех её аспектах представляется проблематичным. Дело здесь не только в том, что не все школы в достаточной степени обеспечены современной компьютерной техникой и подготовленными учителями. Использование многовариантных программ, в частности авторских, привело к тому, что не только содержание, но и цели образования школьников в области информатики в 1990 годы стали трактоваться по-разному. Их стали формулировать крайне нечётко, размыто и даже неопределённо, поэтому решением коллегии Минобразования России от 22.02.1995 г. было предложено использовать 3-х этапную структуру курса информатики средней школы с распределёнными целевыми установками [11]:

- Первый этап (1-6 кл.) - пропедевтический. На этом этапе происходит первоначальное знакомство с компьютером, формируются первые элементы информационной культуры в процессе использования учебных игровых программ, простейших компьютерных тренажеров на уроках математики, русского языка и других предметов.
- Второй этап (7-9 кл.) - базовый курс, обеспечивающий обязательный общеобразовательный минимум подготовки по информатике. Он направлен на овладение методами и средствами информационных технологий решения задач, формирование навыков сознательного и рационального использования компьютеров в своей учебной, а затем профессиональной деятельности.
- Третий этап (10-11 кл.) - продолжение образования в области информатики как профильного обучения, дифференцированного по объёму и содержанию в зависимости от интересов и направленности допрофессиональной подготовки школьников.



Предложение трехэтапной структуры курса было определенным шагом вперед, способствовало преодолению разброда и шатаний в определении целей, позволило сделать изучение информатики в школе непрерывным. Новый базисный учебный план 2004 года и образовательный стандарт по информатике закрепили такую структуру курса. Более раннее изучение информатики делает реальным систематическое использование учащимися информационно-коммуникационных технологий при изучении всех школьных предметов.

Дальнейшее развитие курса информатики должно быть связано с усилением его общеобразовательной функции, с возможностями решения общих задач обучения, развития и воспитания школьников. Большинство отечественных методистов склоняются к тому, что будущее школьного предмета информатики состоит в развитии фундаментальной компоненты, а не в «погружении» в область информационных технологий. Информатика предлагает новый способ мышления и деятельности человека, позволяет формировать целостное мировоззрение и научную картину мира, и это следует использовать в обучении школьников.

В развитых странах Запада цели изучения информатики в школе носят, в основном, прикладной характер и состоят в подготовке школьников к разнообразным видам деятельности, связанным с обработкой информации, освоением средств информатизации и информационных технологий, что считается залогом успешного экономического развития общества.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Приведите определение информатики. Когда она возникла и на какой основе?
2. Что общего между кибернетикой и информатикой?
3. Приведите и опишите структуру информатики как науки.
4. Что является предметом и объектом информатики?
5. Дайте определение термина «Школьная информатика».
6. Приведите структуру школьной информатики.
7. Приведите дату введения в средних школах предмета ОИВТ.
8. Опишите этапы истории обучения информатике в отечественной школе.
9. Когда появились в учебном плане школы факультативы по информатике и как они назывались?

10. Перечислите основные компоненты алгоритмической культуры учащихся.
11. С какого года в школы стали поступать отечественные компьютерные классы?
12. Приведите компоненты, составляющие содержание компьютерной грамотности школьников.
13. Приведите компоненты информационной культуры.
14. Приведите 3-х этапную структуру курса информатики, рекомендованную Минобразом в 1995 году.

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учебное пособие. –М.: Высш. Шк., 1998.
2. Лапчик М.П., Семакин И., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики: Учебное пособие. –М.: Академия, 2001
3. Софронова Н.В. «Теория и методика обучения информатике», Москва «Высшая школа», 2004г.

#### **Исходные цели и задачи школьного курса ОИВТ. Понятие компьютерной грамотности учащихся**

Стратегической целью введения в школу предмета «Основы информатики и вычислительной техники», как об этом было объявлено в первой программе введенного в школу нового учебного курса, являлось «...всестороннее глубокое овладение молодежью вычислительной техникой», что рассматривалось как важный фактор ускорения научно-технического прогресса в стране. Объяснением этому служило наметившееся к тому времени широкое распространение персональных ЭВМ в различных сферах деятельности людей, приведшее к лавинообразному росту числа пользователей, работающих в режиме непосредственного контакта с компьютером.

Основная цель курса «Основы информатики и вычислительной техники» состояла в формировании представлений об основных правилах и методах реализации решения задачи на ЭВМ и элементарных умений пользоваться микрокомпьютерами для решения задач; в ознакомлении учащихся с ролью ЭВМ в современном общественном производстве и перспективами развития вычислительной техники. Предполагалось, что введение курса ОИВТ создаст предпосылки для изучения ряда естественно-научных предметов на качественно ином уровне, поскольку возможность применения учащимися ЭВМ на уроках

должна существенно повысить наглядность обучения; моделирование на ЭВМ сложных объектов и процессов сделает усвоение учебного материала более доступным, значительно расширит познавательные возможности школьников, существенно активизирует их самостоятельную учебную деятельность.

В качестве исходной характеристики конкретных целей обучения информатике в средних учебных заведениях уже в первой программе курса ОИВТ была объявлена компьютерная грамотность учащихся. Понятие компьютерной грамотности формировалось вместе с введением в школу предмета «Основы информатики и вычислительной техники» и сразу же встало в ряд новых понятий школьной дидактики. Попытка сформулировать требования к компьютерной грамотности учащихся сделана уже в пояснительной записке к первой программе, однако, в более систематизированном изложении компоненты компьютерной грамотности описаны в адресованном учителю первом методическом руководстве по преподаванию курса ОИВТ в школе; здесь выделялись следующие группы компонентов, составляющих содержание компьютерной грамотности школьников:

- понятие об алгоритме, его свойствах, средствах и методах описания алгоритмов, программе как форме представления алгоритма для ЭВМ; основы программирования на одном из языков программирования;
- практические навыки обращения с ЭВМ;
- принцип действия и устройство ЭВМ и ее основных элементов;
- применение и роль компьютеров в производстве и других отраслях деятельности человека.

Анализ перечисленных компонентов показывает, что появление понятия компьютерной грамотности (КГ) явилось результатом расширения понятия алгоритмической культуры (АК) учащихся (см. подраздел 1.1) путем добавления таких «машинных» компонентов, как умение обращаться (или, на жаргоне информатиков – общаться) с ЭВМ, знание устройства и принципов действия ЭВМ, а также роли ЭВМ в современном обществе. Эта естественная преемственная связь понятия КГ с понятием АК явно подчеркивалась и в пояснительной записке к программе нового курса, одна из задач которого объявлялась как «систематизация и завершение алгоритмической линии курса алгебры восьмилетней школы», и в адресованных учителю методических рекомендациях, определявших в качестве первой методической задачи курса ОИВТ задачу

«завершить формирование ведущих компонентов алгоритмической культуры школьников как основы формирования компьютерной грамотности».

**Обозначим для наглядности этот эволюционный переход формулой: АК->КГ.**

Ниже приведено ставшее впоследствии достаточно устойчивым наполнение понятия «компьютерная грамотность», которое сложилось в толкованиях специалистов и педагогов вскоре после появления первой программы курса ОИВТ, пробных учебных пособий для учащихся и методических руководств для учителей.

1. Умение «общаться» с компьютером. Общение с ПК на «пользовательском уровне» — это в основном умение подготовить компьютер к работе, запускать и останавливать его, умение работать за дисплеем, т. е. овладеть клавиатурой, уметь вводить числа и переменные, корректировать введенные данные, вводить, отлаживать и запускать программу.

Сюда же могут быть отнесены и навыки работы с простейшими сервисными программами, такими как редактор текстов, графический редактор, электронная таблица, разнообразные игровые программы, а также работа с компьютером в режиме диалога (в частности обучающего, в том числе и за пределами курса информатики). Примечательно, что по своему характеру эти знания, умения и навыки могут быть доступны младшим школьникам и даже дошкольникам.

2. Составление простейших программ для компьютера. Подготовка программистов не является целью общеобразовательной школы, однако понимание основных принципов программирования для ЭВМ должно входить в систему общего образования. Процесс этот может быть постепенным и растянутым во времени. Начальные навыки составления самостоятельных программ, включающие организацию ветвлений и циклов, основываются на компонентах алгоритмической культуры, которые могут быть сформированы на простых и наглядных «допрограммистских» средствах. В старших звеньях обучения возможно ознакомление с несколькими различными языками программирования (по меньшей мере, в условиях углубленного изучения предмета). На этом уровне, однако, не столько важен выбор языка, на котором будут написаны программы, сколько прочность фундаментальных знаний, необходимых для разработки лежащих в их основе алгоритмов.

3. Представление об устройстве и принципах действия ЭВМ. В этом компоненте компьютерной грамотности выделяются две основные составляющие:

а) структура ПК и функции его основных устройств;

б) физические основы и принципы действия основных элементов компьютера. Этот компонент имеет важнейшее мировоззренческое значение, хотя и труден для освоения учащимися. Изначально считалось, что «сведения об этом, включаемые в курс информации должны иметь прикладной характер, быть ориентированы прежде всего на потребности пользователя, помогать ему оценить возможности отдельной машины или сравнить различные компьютеры. Это не исключает, конечно, того, что в курсе физики могут подробно рассматриваться различные физические явления, лежащие в основе функционирования ЭВМ, а в курсе математики ил! в фундаментальных разделах курса информатики — наиболее общие и абстрактные положения, относящиеся к принципам ее работы».

4. Представления об областях применения и возможностях ЭВМ социальных последствиях компьютеризации. Формирование этого компонента компьютерной грамотности также не является задачей исключительно курса информатики и выходит за его пределы. Сферы применения и роль ЭВМ в повышении эффективности труда целесообразно раскрывать учащимся в процессе практического использования компьютера для решения различных задач в ряде учебных предметов. При этом необходимо, чтобы совокупность этих задач по возможности охватывала все основные сферы применения ЭВМ. Школьный компьютер может быть использован учащимися для вычислительных работ в курсах математики, физики, химии, анализа данных учебного эксперимента и поиск закономерностей при проведении лабораторных работ, исследования функций в курсе алгебры, построения и анализа математических моделей, физических, химических, биологических и других явлений и процессов. В курсе географии, истории и ряда других гуманитарных предметов персональная ЭВМ может использоваться школьниками как информационная система, банк данных, автоматизированный справочник.

Зародившись на первом этапе введения предмета в школу понятие КГ по сей день активно «работает» в методической литературе. Сокращенно четырехкомпонентная структура компьютерной грамотности, описанная выше, может быть обозначена совокупностью четырех ключевых слов: общение, программирование, устройство,

применение. Нетрудно заметить, что даже при сохранении всех компонентов компьютерной грамотности усиленное акцентирование внимания на том или ином из них может приводить к существенному изменению конечной цели преподавания предмета информатики. Если, к примеру, начнет доминировать компонент общение, то курс становится преимущественно пользовательским, нацеленным, в частности, на освоение компьютерных технологий. При доминирующей компоненте программирование цели курса сведутся к подготовке программистов и т.д.

### Компьютерная грамотность и информационная культура учащихся

Наряду с уже известным понятием «компьютерная грамотность» появляется новое понятие «информационная культура учащихся». Согласно пояснительной записке к конкурсной программе проектируемый обновленный курс ОИВТ «... должен формировать у учащихся:

- навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью ЭВМ;
- навыки формализованного описания поставленных задач, элементарные знания о методах математического моделирования и умение строить простые математические модели поставленных задач;
- знания основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям; понимание устройства и функционирования ЭВМ и элементарные навыки составления программ для ЭВМ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокоуровня;
- навыки квалифицированного использования основных типов современных информационных систем для решения с их помощью практических задач и понимание основных принципов, лежащих в основе функционирования этих систем;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью ЭВМ и применять эти результаты практической деятельности.

Эти требования, взятые в их минимальном объеме, составляют задачу достижения первого уровня компьютерной грамотности, взятые в максимальном объеме — воспитание информационной культуры учащихся». Приведенное пояснение показывает, что понятие «информационная культура» (ИК) образовано путем добавления новых некоторого расширения прежних компонентов компьютерной грамотности, причем почти все новые

включения в понятие «информационная культура» относятся к вопросам применения метода математического моделирования для решения задач с помощью ЭВМ (или, как часто говорят, компьютерного математического моделирования).

#### Информационная культура учащихся: становление понятия

Появившиеся вслед за проведенным конкурсом несколько новых вариантов учебных пособий по информатике для средней школы, как и признанное к тому времени официальными органами управления образованием нормальное состояние многовариантности учебных программ, рекомендовавшего к использованию в школах несколько разных учебных программ по курсу информатики) привели к тому, что не только содержание, но и цели образования школьников в области информатики в некоторых их частях стали трактоваться по-разному.

Так, например, в пояснительной записке к программе авторов пособия сообщалось, что «основная цель обучения информатике в общеобразовательной средней школе — развитие операционного (алгоритмического) мышления учащихся», и что «из сказанного следует, что центральное понятие курса – алгоритмы, а основное содержание учебной деятельности – составление и анализ алгоритмов». В это же время авторы другого учебного пособия в своей программе незатейливо объясняли, что «основной целью курса является обучение школьников решению жизненных задач с помощью ЭВМ».

Не менее экстравагантное толкование целям обучения информатике дается и применительно к пособию, которое, как поясняется в – «это умение работать с информацией на ЭВМ: читать и писать, считать и рисовать, искать и накапливать информацию и работать с компьютерными программами» (думается, что умение писать, умение рисовать, как впрочем, и умение читать и считать, не есть только умение нажимать правильные кнопки на клавиатуре).

Нетрудно представить достаточно характерную для того времени ситуацию: составителем «авторской» программы является работающий учителем информатики специалист с инженерным образованием, имеющий весьма отдаленное представление о том, что существуют программы, разработанные научно-педагогическими коллективами и рекомендованные Министерством образования, и что в этих программах заложены вполне осмысленные базовые общеобразовательные установки и цели, игнорировать которые «с порога» недопустимо. Все это привело к тому, что общее состояние предмета ОИВТ стало

вызывать тревогу. Это состояние в какое-то время стало крайне неопределенным ибо цели, задачи и даже состав и содержание базовых понятий курса стали трактоваться в высшей степени свободно, если не сказать — произвольно.

Возникло избыточное разнообразие конкретных учебных программ, в большинстве случаев оказывающихся односторонними, далеко не отражающими состояние информатики как науки, изучающей все аспекты получения, хранения преобразования, передачи и использования информации. В наиболее массовом случае содержание обучения сводилось обыкновенно к практическому программированию (Бейсик, Паскаль, Си и т.п.), к чрезмерному увлечению технологическими аспектами информатики и забвению исходной ориентации на развитие ее фундаментальных, общеобразовательных основ. Однако проблема не сводилась только к описанной выше кризисной ситуации, которая объяснялась весьма кратковременными организационными издержками и со временем была преодолена. В основе неустойчивости (и «недописанности») исходных целей обучения школьников информатике лежали куда более глубокие и трудно устранимые противоречия.

Известно, что принятое в самом начале решение о размещении введенного в школу курса ОИВТ в двух старших классах школы основывалось отнюдь не на убеждениях авторов концепции школьной информатики, а исключительно на характерных для того времени и диктовавших тактику действий практических обстоятельствах: фактическое отсутствие материальной базы школ, неготовность учительских кадров, как, впрочем, и всеобщая неготовность к «глубокому» вхождению информатики в учебный план школы. Однако уже к середине 1990-х гг. нецелесообразность обучения ОИВТ только на старшей ступени стала вопиюще очевидной, так что сама эта парадигма уже не могла более выступать в качестве официальной стратегии. Поворотным этапом здесь стало решение Министерства, в котором в рекомендательной форме декларировалась идея «снижения» обучения информатике на младшие звенья обучения и построения непрерывного курса информатики для средней школы. Под реализацию нового понимания целей обучения информатике в 11-летней школе в упомянутом документе излагалась трехэтапная структура курса с распределенными целевыми установками:

- Первый этап (I—VI кл.) — пропедевтический. На этом этапе происходит первоначальное знакомство школьников с компьютером, формируются первые элементы информационной культуры в процессе использования учебных игровых



программ, простейших компьютерных тренажеров и т.д. на уроках математики, русского языка и других предметов.

- Второй этап (VII—IX кл.) — базовый курс, обеспечивающий обязательный общеобразовательный минимум подготовки школьников по информатике. Он направлен на овладение школьниками методами и средствами информационной технологии решения задач, формирование навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем профессиональной деятельности.
- Третий этап (X—XI кл.) — продолжение образования в области информатики как профильного обучения, дифференцированного по объему и содержанию в зависимости от интересов и направленное допрофессиональной подготовки школьников.

Очевидно, что в связи с более ранним изучением информатики школьниками становится реальной возможность систематического использования методов и средств новой информационной технологии при изучении всех школьных учебных предметов. Именно этот фактор, по существу, и обусловил проблему перераспределения целей образования учащихся в области информатики, поскольку с началом «...применения компьютеров в обучении всем учебным дисциплинам, начиная с младших классов умения, составляющие «компьютерную грамотность» школьников, приобретают характер общеучебных и формируются во всех школьных учебных предметах, а не только в курсе информатики.

Сказанное означает, что при снижении курса информатики многие компоненты КГ начинают формироваться раньше, причем через другие школьные дисциплины, так что сама КГ уже не может рассматриваться как «единая и неделимая» цель, связываемая только с курсом информатики. Такой подход заставлял по-новому взглянуть на собственные цели школьного курса информатики, применительно к которому более явно обнажалась актуальность задачи выявления фундаментальных, общеобразовательных основ, делающим его позиции как самостоятельной школьной дисциплины более прочными и долговечными. Распределенный (панорамный) характер целей формирования компьютерной грамотности и информационной культуры школьном обучении требовал и обновленного подхода к созданию системы учебно-методического обеспечения.

Информатика как самостоятельный учебный предмет с явно выраженной фундаментальной компонентой — вот на что должна была бы ориентироваться школа, но для этого требуется активное продолжение научного поиска, переосмысление общеобразовательной роли этого предмета как части фундаментального образования. Ниже

приводится полное описание проектируемых целей обучения информатике в общеобразовательной школе как результат применения указанного выше подхода:

«1. Формирование основ научного мировоззрения. В данном случае речь идет прежде всего о формировании представлений об информации (информационных процессах) как одном из трех основополагающих понятий науки: веществе, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; единстве информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы.

2. Формирование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией. Здесь имеется в виду умение грамотно пользоваться источниками информации, оценка достоверности информации, соотнесение информации и знания, умение правильно организовать информационный процесс, оценить информационную безопасность.

3. Подготовка школьников к последующей профессиональной деятельности. В связи с изменением доминанты профессиональной деятельности и увеличением доли информационного сектора в экономике необходимо готовить школьников к разнообразным видам деятельности, связанным с обработкой информации. Это включает в себя, в частности, освоение средств информатизации и информационных технологий. Особо следует отметить важность начальной подготовки в области управления. Как известно, многие развитые в технологическом отношении страны (Великобритания, ФРГ и др.) видят в этом залог успешного государственного и экономического развития.

4. Овладение информационными и коммуникационными технологиями как необходимое условие перехода к системе непрерывного образования.

Роль изучения информатики в формировании такого мировоззрения трудно переоценить. Именно поэтому формирование научной картины мира и становится сейчас приоритетной задачей в системе задач изучения информатики школе.

### **Требования к обязательному (минимальному) уровню подготовки учащихся на старшей ступени школы общественно-гуманитарного направления**

Учащиеся должны знать:

- новейшее программное обеспечение;
- порядок и правила установки программного обеспечения на компьютеры;

- элементы оформления текстовых документов;
- назначение и возможности автоматических настроек текстовых процессоров;
- настольные издательские системы, их возможности, программное обеспечение;
- инструментальные средства обработки растровой и векторной графики;
- основы организации анимации и мультипликации;
- понятие компьютерной презентации;
- технологию создания компьютерных презентаций;
- понятие поисковых систем в Интернете;
- концепции создания Web-страниц.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать и конфигурировать операционную систему;
- устанавливать на компьютере прикладное программное обеспечение;
- настраивать параметры текстовых редакторов;
- использовать графические и шрифтовые возможности текстовых редакторов;
- производить обработку графических изображений;
- производить макетирование и верстку изданий с помощью текстового редактора;
- производить макетирование и верстку изданий с помощью издательской системы;
- работать с системами распознавания документов; работать с системами проверки и корректировки текста; создавать объекты машинной графики и звуковые файлы;
- создавать презентации с помощью специальных средств презентаций;
- работать с техническими средствами современного офиса;
- осуществлять поиск и просмотр информации в Интернете;
- создавать Web-страницы, оформлять дизайн Web-страниц.

### **Требования к обязательному (минимальному) уровню подготовки учащихся на старшей ступени школы естественно-математического направления**

Учащиеся должны знать:

- отличия систем программирования;
- о структурном, модульном, объектно-ориентированном программировании;
- основы организации анимации и мультипликации;
- принципы разработки обучающих, контролирующих, игровых программ;
- порядок и правила установки программного обеспечения на компьютеры;

- средства обработки растровой и векторной графики;
- компьютерной презентации;
- правила создания презентации;
- организацию обработки больших объемов информации;
- технологию разработки информационно-логических моделей;
- назначение реляционных моделей;
- понятие об информационных системах;
- понятие поисковых систем в Интернете;
- концепции создания Web-страниц.

Учащиеся должны уметь:

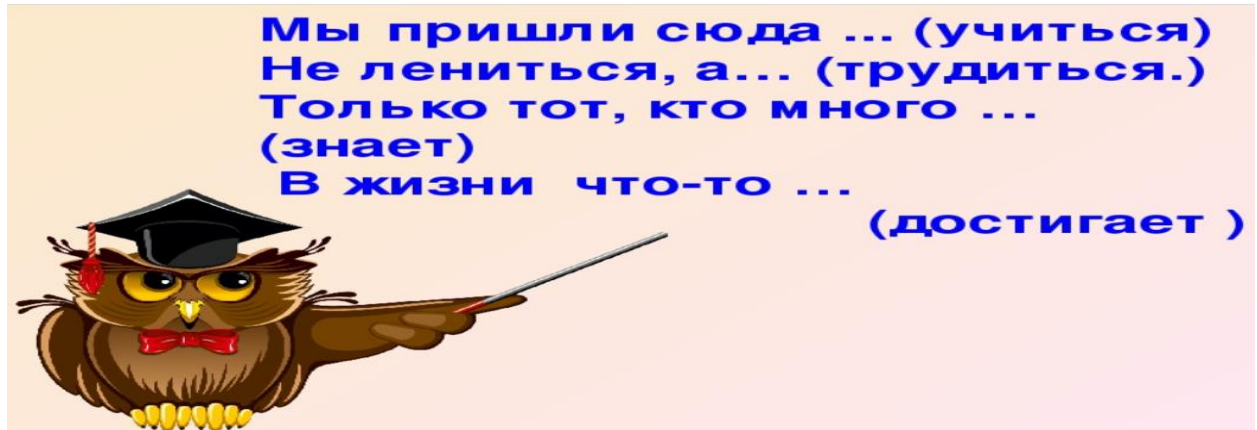
- создавать объекты машинной графики и звуковые файлы;
- программировать графические объекты и их движение;
- составлять обучающие, контролирующие, игровые программы;
- устанавливать и конфигурировать операционную систему;
- устанавливать на компьютере прикладное программное обеспечение;
- создавать презентации с помощью специализированных программных средств;
- создавать информационно-логические модели в заданной предметной области;
- производить корректировку информации, поиск информации по шаблону, сортировку информации в базах данных;
- создавать базу данных в заданной предметной области;
- работать с информационными системами;
- осуществлять поиск и просмотр информации в Интернете;
- работать в сети Internet и с электронной почтой (e-mail);
- создавать Web-страницы, оформлять дизайн Web-страниц.

### **Литература :**

1. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учебное пособие. - М.: Высш. шк., 1998.
2. Лапчик М.П., Семакин И., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики: Учебное пособие. - М.: Академия, 2005. 622 с.
3. Малев В.В., Малева А.А. Частная методика преподавания информатики. – Воронеж: ВГПУ, 2007.

**Презентация и сравнение предметов. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

**Сначала мотивация.**



**Можно предложить и другой вариант**



**Цель:** Формировать умение сравнивать и классифицировать предметы по разным признакам: по длине, ширине, цвету, форме; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию.

**Задачи:**

- продолжить формирование навыка счета;
- дать возможность самостоятельно открывать новое для себя математическое знание, в том числе программного материала;
- адаптировать детей к школе и мотивировать их желание учиться;

- способствовать развитию логического мышления, воображения, памяти, речи учащихся
- поддерживать и углублять интерес к математике; стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

**Оборудование урока:** наборное полотно, набор карточек с цифрами, с рисунками; компьютер на рабочем месте учителя, медиапроектор, экран.

.	Этапы работы	Содержание этапа (заполняется аттестуемым)
1	<p><b>Организационный момент, включающий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановку цели, которая долж на быть достигнута учащимися на данном этапе урока (что должно быть сделано учащимися, чтобы их дальнейшая работа на уроке была эффективной);</li> <li>• определение целей и задач, которых аттестуемый хочет достичь на данном этапе урока;</li> <li>• описание методов организации работы учащихся на начальном этапе урока, настроя учеников на учебную деятельность, предмет и тему урока (с учетом реальных особенностей класса, с которым работает аттестуемый).</li> </ul>	<p><b>Цель:</b> создание условий для дальнейшей эффективности работы на уроке.</p> <p><b>Задачи:</b> организовать рабочее место учащегося; привлечь внимание учащихся к предстоящей учебной деятельности;</p> <p>К какому уроку вы приготовились?( дети: к уроку математики)</p> <p>Проверьте, всё ли у вас готово к уроку: учебник, тетрадь, пенал, раздаточный материал.</p> <p>Какие задания вам нравится выполнять больше всего на уроке математики?</p> <p>Сегодня мы продолжим путешествие в удивительный мир математики.</p>
2	<p><b>Опрос учащихся по заданному на дом материалу, включающий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение целей, которые аттестуемый ставит перед учениками на данном этапе</li> </ul>	<p><b>Цель:</b> формирование интереса учащихся к предмету.</p> <p><b>Задачи:</b> привлечь внимание учащихся к учебному предмету; демонстрировать учащимся</p>

<p>урока(какой результат должен быть достигнут учащимися);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение целей и задач, которых аттестуемый хочет достичь на данном этапе урока;</li> <li>• описание методов, способствующих решению поставленных целей и задач;</li> <li>• описание критериев достижения целей и задач данного этапа урока;</li> <li>• определение возможных действий аттестуемого в случае, если ему или учащимся не удастся достичь поставленных целей;</li> <li>• описание методов организации совместной деятельности учащихся с учетом особенностей класса, с которым работает аттестуемый;</li> <li>• описание методов мотивирования (стимулирования) учебной активности учащихся в ходе опроса;</li> <li>• описание методов и критериев оценивания ответов учащихся в ходе опроса.</li> </ul>	<p>возможность использования полученных знаний на практике.</p> <p><b>Используется:</b> словесный, наглядный и практический метод работы.</p> <p>-Чему научились на прошлом уроке?</p> <p>-Давайте, посчитаем предметы, вспомним работу на прошлом уроке.</p> <p>На наборном полотне картинки: два мяча, одна бабочка, три кубика.</p> <p>-Сколько мячиков?(два) Найди и покажи соответствующую цифру.</p> <p>-Сколько бабочек? (одна) Найди и покажи соответствующую цифру.</p> <p>-Сколько кубиков? (три) Найди и покажи соответствующую цифру.</p> <p>Правильно, вы умеете считать предметы и находите соответствующие цифры.</p> <p>-Решите задачи в стихах:</p> <p>Три яблока из сада ежик притащил. Самое румяное белке подарил. С радостью подарок получила белка. Сосчитайте яблоки у ежа в тарелке? (Два.)</p> <p>На качели, на качели в зоопарке звери сели. Два пятнистых леопарда солнцу улыбаются И со старым добрым львом весело катаются. Сосчитайте поскорей, сколько здесь всего зверей? (Трое.)</p> <p>-Молодцы, ребята! Вы быстро решили задачи, умеете быстро считать предметы и обозначать цифрой количество предметов.</p> <p>- Как вы думаете, можно ли сравнивать предметы? Как? По каким признакам?</p>
--	--

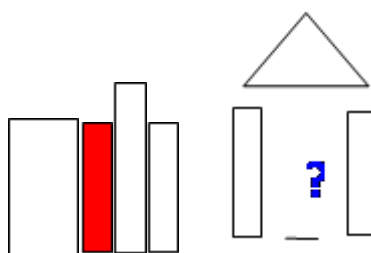
<p>3 <b>Изучение нового учебного материала.</b> Данный этап предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановку конкретной учебной цели перед учащимися (какой результат должен быть достигнут учащимися на данном этапе урока);</li> <li>• определение целей и задач, которые ставит перед собой аттестуемый на данном этапе урока;</li> <li>• изложение основных положений нового учебного материала, который должен быть освоен учащимися;</li> <li>• описание форм и методов изложения (представления) нового учебного материала;</li> <li>• описание основных форм и методов организации индивидуальной и групповой деятельности учащихся с учетом особенностей класса, в котором работает аттестуемый;</li> <li>• описание критериев определения уровня внимания и интереса учащихся к излагаемому аттестуемым учебному материалу;</li> <li>• описание методов мотивирования (стимулирования) учебной активности учащихся в ходе освоения нового учебного материал</li> </ul>	<p><b>Цель:</b> формирование умения сравнивать и классифицировать предметы по разным признакам: по длине, ширине, цвету, форме; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию.</p> <p><b>Задачи:</b> дать возможность самостоятельно открывать новое для себя математическое знание; учить планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; способствовать развитию логического мышления, воображения, памяти, речи учащихся.</p> <p><b>Используется:</b> проблемное изложение знаний; деятельностный метод; метод дифференцированного обучения; метод групповой работы.</p> <p><u>1). Постановка учебной цели перед учащимися.</u></p> <p>-Послушайте стихотворение А.П. Тимофеевского</p> <p><b>ВЫСОКИЙ</b> дом многоэтажный, Как великан – большой и важный. <b>Приземистый</b> и <b>НИЗКИЙ</b> домик В сравненье с великаном – гномик.</p> <p>- О каких признаках говорится в стихотворении? -Кто догадался, по каким признакам будем сравнивать предметы? - Ребята, о чём стихотворение? -Давайте и мы с вами построим дом. А дом необычный, живёт в нём принцесса. Где живут принцессы? - Строители возводят колонны для дворца. Одной колонны не хватает.</p>
---	---



2). практическая работа учащихся, установление взаимосвязи предметов по определённым признакам;

**Задание 1.** Подобрать недостающую колонну к дворцу.

На доске из треугольника и прямоугольных полосок сложена модель дворца. Одной колонны не хватает. Представлены полоски разной толщины, высоты и разного цвета.



Помогите строителям. Какая колонна подходит для строительства дворца?

-По каким признакам нужно подобрать колонну? Как это сделать правильно и точно.

(дети по одному выходят к доске подбирают колонны, комментируют выполнение задания: 1 – подходит по длине, 2 – не подходит по длине, 3 – шире, чем остальные колонны, 4 – цвет красный, а все колонны должны быть белые )

-Что случится с дворцом, если поставить высокую или низкую колонну?

Вывод:

-По каким признакам сравнивали колонны?

( по цвету, размеру)

**Задание 2.** Вот две полоски. Скажите, они одинаковые по высоте (длине) или разные?

Можно точно сказать это? А как это поверить, одинаковые они по длине или нет?

На партах у каждого учащегося лежит несколько полосок из цветной бумаги. Дети выбирают из них две полоски одинаковые по длине

Покажите, как я должна держать полоски, чтобы было видно, что они одинаковые или неодинаковые по длине

Полоски прикладываются друг к другу так, чтобы концы подравнялись.

-Что можно сказать об этих полосках? Одинаковые они по цвету?

(Нет, одинаковые по длине. По цвету - разные.)

- Кто из вас ещё раз скажет, что обнаружила Анна? (Полоски одинаковые **по длине**.)

- Кто расскажет, как она это узнала? Что она сделала с полосками?

- А по ширине их можно сравнить?

### **Задание 3.**

Кто подскажет, как надо положить полоски, чтобы было видно, одинаковые они по ширине или нет?



Дети: нужно совмещать края полоски.

### **Задание 4: Работа в парах**

- А скажите, почему не подошла колонна № 4? Ведь она такая же, как и эти колонны по высоте, по ширине. В чём дело?

Дети: не подходит по цвету.

- Ах, вот что! Значит, можно подбирать предметы ещё и по цвету. Ну, здесь всё понятно:

		 <p>нужна колонна белая, а эта красная. А кто скажет, эти предметы одинаковые по цвету или нет?</p> <p>- Кто считает, что они одинаковые? Почему? Объясни.</p> <p>- Кто считает, что эти предметы разные по цвету? Почему? Объясни.</p> <p>- Кто же прав?</p> <p><u>Дети:</u> надо их поближе сдвинуть.</p>  <p>- Теперь мы точно можем сказать, одинаковые они по цвету или нет? (фигуры <b>по цвету</b> разные).</p> <p>- Как вы смогли точно это определить? (Сдвинули фигуры близко друг к другу)</p> <p>- Молодцы, правильно сравнили предметы по цвету.</p>
4	<p><b>Закрепление учебного материала</b>, предполагающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановку конкретной учебной цели перед учащимися (какой результат должен быть достигнут учащимися на данном этапе урока);</li> <li>• определение целей и задач, которые ставит перед собой аттестуемый на данном этапе урока;</li> <li>• описание форм и методов достижения поставленных</li> </ul>	<p><b>Цель:</b> использование математических знаний в повседневной жизни.</p> <p><b>Задачи:</b> использовать знания признаков предметов для описания окружающей действительности; определять наиболее эффективные способы достижения результата;</p> <p><b>Используется:</b> словесный, наглядный и практический, групповой метод работы; работа на классмейтах: в режиме сетевой программы e-Learning Class V6.0.</p> <p><u>1. Постановка конкретной цели перед учащимися.</u></p> <p>- Кто научился точно сравнивать предметы?</p>

<p>целей в ходе закрепления нового учебного материала с учетом индивидуальных особенностей учащихся, с которыми работает аттестуемый.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описание критериев, позволяющих определить степень усвоения учащимися нового учебного материала;</li> <li>• описание возможных путей и методов реагирования на ситуации, когда аттестуемый определяет, что часть учащихся не освоила новый учебный материал.</li> </ul>	<p>(на столе у учителя: синий карандаш, линейка ученическая, книга, журнал, пенал, полоски из бумаги, ручка синего цвета)</p> <p>-Коля, найди предмет такой по длине, как моя полоска. (Ученик выбирает синий карандаш)</p> <p>- По- моему, Коля ошибся. У меня полоска красная, из бумаги, он выбрал синий карандаш. (Коля сделал правильно. Так как нужно выбрать предмет одинаковый по длине, остальные признаки не важны.)</p> <p>Нина, найди мне предмет, такой по цвету, как этот карандаш. Какого она цвета? (Нина выбирает синюю ручку)</p> <p>Валя, найди мне предмет такой же по ширине, как моя полоска.</p> <p>- Очень хорошо, вы уже научились сравнивать предметы по указанным признакам. (Валя подбирает линейку, приложив линейку и полоску друг к другу совмещая края)</p> <p><u>2. Выполнение задания из учебника (групповая работа)</u></p> <p>Откройте учебник на странице 7. Найдите задание 3. Какие фигуры изображены? ( Квадраты, круги, треугольники.)</p> <p>Сравните фигуры, нарисованные на каждой карточке. Используйте слова «форма», «цвет», «размер».</p> <p>-По каким признакам можем сравнивать предметы? (по форме, цвету, размеру.)</p> <p>Ребята, вы молодцы, правильно используйте слова «форма», «цвет», «размер».</p> <p><u>3. Самостоятельная работа с самопроверкой по образцу или эталону. Использование знаний</u></p>
--	--

		<p><u>признаков предметов для описания окружающей действительности:</u></p> <p>1) Работа на ученических ноутбуках с использованием системы «e – Learning» УМК «Начальная школа» Уроки Кирилла и Мефодия. Урок 01 «Форма. Цвет. Размер».</p> <p>- Дети, откройте классмейт, подготовьте его к работе.</p> <p>- Выполните упражнение</p> <p>1. Проверьте свою работу.</p> <p>2). <b>Игра.</b> Выполните упражнения "Множества" или "<b>Возьми мячик</b>"</p> <p>Используется занятие по методике профессора А.В. Белошистой. «Обучение математике младших школьников».</p> <p>Цель упражнения: обучение ребенка учитывать два признака при сравнении (цвет и форма - красный мячик)</p> <p>- Молодцы, вы умеете проверять свою работу.</p>
5	<p><b>Задание на дом,</b></p> <p>включающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановку целей самостоятельной работы для учащихся (что должны сделать учащиеся в ходе выполнения</li> </ul>	<p><b>Цель:</b> использование знаний признаков предметов для описания окружающей действительности</p> <p><b>Задачи:</b> готовить ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предметов (цвет, форма, размер); развивать внимательность, память, мышление</p> <p><b>Применяется:</b> словесный, наглядный и практический метод работы.</p> <p>- По каким признакам можно сравнивать предметы?</p> <p>- Как можно сравнивать предметы?</p> <p>Молодцы, вы умеете сравнивать предметы по длине, высоте, цвету и форме.</p> <p><u>Постановка цели самостоятельной работы для учащихся.</u></p> <p>- Дома найдите</p> <p>девочки: предметы одинаковые по длине(высоте), но разные по цвету;</p> <p>мальчики: предметы одинаковые по цвету, но разные по длине (высоте).</p>

<p>домашнего задания);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение целей, которые хочет достичь аттестуемый, задавая задание на дом;</li> <li>• определение и разъяснение учащимся критериев успешного выполнения домашнего задания.</li> </ul>	<p><b>Рефлексия учебной деятельности на уроке.</b></p> <p>Отгадайте загадку: Весной веселит, лет Осенью питает, зимой согревает. (Дерево.)</p> <p>На доске висит плакат с изображением дерева. На столе учителя находятся листья разного цвета.</p> <p>Всё ли было понятно на уроке? При выполнении какого задания вы испытывали затруднения?</p> <p>С помощью листьев покажите на дереве, как вы оцениваете свою работу на уроке.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• красный - я справился со всеми заданиями</li> <li>• жёлтый - не все задания мне удавалось выполнять правильно</li> <li>• зелёный - мне не понятно как сравнивать предметы.</li> </ul> <p>Дети подходят к столу, берут лист нужного цвета и прикрепляют его на дерево.</p> <p>- Молодцы! Вы хорошо работали на уроке. Посмотрите на дерево. Какое оно получилось красивое – осеннее! Не все листья ещё пожелтели, но на следующем уроке мы продолжим работу по сравнению предметов. Думаю, все выберут листья оранжевого или красного цвета.</p>
--	---

Дополнительная необходимая информация	<p><b>Формируемые базовые учебные действия:</b></p> <p><u>Личностные:</u> осознание себя как ученика, заинтересованного обучением; формирование учебных мотивов; способность оценивать результаты своей деятельности, формирование положительного отношения к учебному процессу.</p> <p><u>Регулятивные:</u> следование предложенному плану и работа в темпе класса; умение адекватно соблюдать ритуалы школьного поведения; умение оценивать, соотносить свои действия и их результаты с заданным образцом.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение вступать в контакт и работать в коллективе, умение слушать и понимать инструкцию к учебному заданию, умение вступать в контакт и обсуждать результаты своей деятельности.</p> <p><u>Познавательные:</u> умение выделять отличительные свойства знакомых предметов; умение делать простейшие обобщения, умение выполнять задание с использованием новых знаний, умение выполнять задание самостоятельно.</p>
Ссылки на используемые интернет-ресурсы	<p>1) <a href="http://zagadki-pro.ru/zagadki-s-otvetom-domik/">http://zagadki-pro.ru/zagadki-s-otvetom-domik/</a></p> <p>2) <a href="https://www.coloring-book.biz/raskraski/doma-zdaniya-arkhitektura/dom/2101">https://www.coloring-book.biz/raskraski/doma-zdaniya-arkhitektura/dom/2101</a></p> <p>3) <a href="http://tk-promtorg.ru/page/risunok_visokih_i_nizkih_predmetov/">http://tk-promtorg.ru/page/risunok_visokih_i_nizkih_predmetov/</a></p> <p>4) <a href="https://nsportal.ru/nachalnav">https://nsportal.ru/nachalnav</a></p>

## Предметы бывают



Рисунок 1.

## СРАВНЕНИЕ ПО ЦВЕТУ



Рисунок 2.

## СРАВНЕНИЕ ПО ФОРМЕ



Рисунок 3.

## СРАВНЕНИЕ ПО РАЗМЕРУ



Рисунок 4.

## НАЙДИТЕ ОТЛИЧИЯ



Рисунок 5



## СРАВНИТЕ



Рисунок 6.

## НАЙДИТЕ ЛИШНИЙ ПРЕДМЕТ



Рисунок 7.

## НАЙДИТЕ ЛИШНИЙ ПРЕДМЕТ



Рисунок 8.

## СРАВНИТЕ



Рисунок 9.

## СРАВНИТЕ



Рисунок 10.

## СРАВНИТЕ



Рисунок 11.

## ПРОДОЛЖИТЕ РЯД ПРЕДМЕТОВ

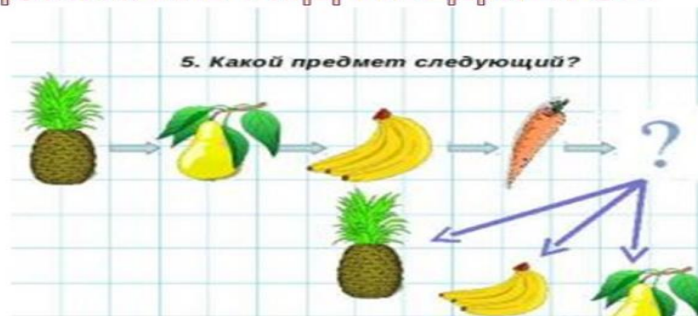


Рисунок 12.

## ПРОДОЛЖИТЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ

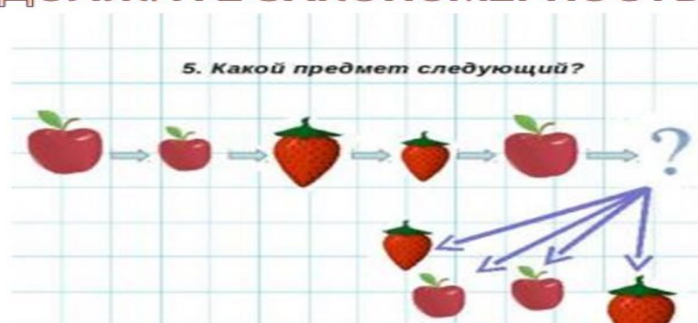


Рисунок 13.

**литература**

Учебник: М.И. Моро, С.И. Волкова Математика.-1класс, часть 1.- Москва, Издательство «Просвещение », 2018г. Тетрадь «Математика. 1 класс» 1 часть;

**Учебная программа**

в системе обучения документ, определяющий содержание и объём знаний, умений, навыков, подлежащих обязательному усвоению по каждой учебной дисциплине, а также содержание разделов и тем с распределением их по годам обучения. У. п. иногда сопровождается объяснительной запиской, в которой раскрываются задачи обучения данному предмету, последовательность изучения материала, особенности методов и организационных форм обучения, связь с преподаванием др. предметов и т.д.

Основные принципы построения У. п.: соответствие содержания современным достижениям науки, техники и культуры, социальным целям воспитания учащихся и развитию их творческих способностей; преемственность между изучаемым и ранее изученным материалами; взаимосвязь между учебными предметами, отражающая естественные связи между соответствующими явлениями объективного мира.

Учебная программа — созданный в рамках системы обучения документ, определяющий содержание и количество знаний, умений и навыков, предназначенных к обязательному усвоению по той или иной учебной дисциплине, распределение их по темам, разделам и периодам обучения.

Помимо полного текста, учебная программа может сопровождаться объяснительной запиской, кратко раскрывающей задачи обучения данному предмету, описывающей последовательность изучения материала, перечисляющей наиболее существенные методы и организационные формы, устанавливающей связь с преподаванием других предметов.

### Основные принципы построения учебной программы

- внимание к современным достижениям науки, техники и культуры
- соответствие социальным целям воспитания учащихся
- развитие творческих способностей учащихся
- преемственность — от ранее изученного материала к текущему и последующему;
- взаимные связи между учебными предметами, соответствующие естественным связям между изучаемыми явлениями.

Конкретизация содержания образования, определяемого учебной программой, происходит в учебниках, учебных пособиях и методических указаниях.

Учебные программы бывают типовые, вариативные, рабочие, школьные, авторские, и индивидуальные. Существуют два способа построения учебной программы: концентрический (когда отдельные части учебного материала повторяются на постоянно расширяющемся углубленном уровне) и линейный (отдельные части учебного материала образуют непрерывную последовательность тесно связанных между собой звеньев, содержание знания передается один раз в определенной логике).

Рабочая учебная программа — учебная программа, разработанная на основе примерной (типовой) учебной программы применительно к конкретному образовательному учреждению с учетом национально-регионального компонента стандарта. Рабочие учебные программы разрабатываются образовательными учреждениями. Порядок разработки рабочих учебных программ устанавливается региональными органами образования, которые несут ответственность за реализацию федерального компонента стандарта.

### Учебный план по информатике (I-IV класс)

Утверждены учебные планы общеобразовательных учебных заведений на 2021-2022 учебный год. Соответствующий приказ подписал министр образования Азербайджана Эмин Амуллаев. Согласно ему, утверждены учебные планы и "Приложения к учебным планам" на 2021-2022 учебный год для общеобразовательных учебных заведений Азербайджанской Республики, в которых обучение ведется на азербайджанском языке и других языках.

Цели изучения курса информатики в начальной школе Важнейшая цель начального образования — создание прочного фундамента для последующего образования, развитие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Это предполагает не только освоение опорных знаний и умений, но и развитие способности к сотрудничеству и

рефлексии. Информатика рассматривается в общеобразовательной школе вообще и в начальной школе в частности в двух аспектах. Первый — с позиции формирования целостного и системного представления о мире информации, об общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые первичные представления об информационной деятельности человека. Второй аспект пропедевтического курса информатики — освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся начальной школы к продолжению образования, к активному использованию учебных информационных ресурсов: фонотек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных ИНФОРМАТИКА. 2–4 КЛАССЫ. ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (авторы: Н. В. Матвеева, М. С. Цветкова) Примерная рабочая программа 3 справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ. Курс информатики в начальной школе имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется теоретическая и практическая бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется практическая пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах. Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в школе является развитие таких качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТкомпетентности). Программа курса информатики для начальной школы разработана в соответствии с требованиями начального общего образования и нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных.

Общая характеристика учебного курса «Информатика» в начальной школе С момента экспериментального введения информатики в начальную школу накопился значительный опыт обучения информатике младших школьников. Обучение информатике в начальной

школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента 4 Информатика. 2–4 классы УУД, формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный курс, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих в формировании УУД (общеучебных умений и навыков). Важной проблемой реализации непрерывного курса информатики является преемственность его преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявляется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность. Поэтому предполагается, что содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям ее изучения в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Авторы делают попытку выстроить многоуровневую структуру курса «Информатика», который бы рассматривался как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно-коммуникационных технологий. Авторы подчеркивают необходимость получения школьниками на самых ранних этапах обучения представлений о сущности информационных процессов. Информационные процессы рассматриваются на примерах передачи, хранения и обработки информации в информационной деятельности человека, живой природе, технике. В процессе изучения информатики в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения. Предлагаемый пропедевтический курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практико-ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД (общеучебных умений) — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков

планирования в ходе решения различных задач. Во втором классе дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами. В третьем классе школьники изучают представление и кодирование информации, ее хранение на информационных носителях. Вводится понятие объекта, его свойств и действий с ним. Дается представление о компьютере как системе. Дети осваивают информационные технологии: технологию создания электронного документа, технологию его редактирования, приема/передачи, поиска информации в сети Интернет. Учащиеся знакомятся с современными инструментами работы с информацией (мобильный телефон, электронная книга, фотоаппарат, компьютер и др.), параллельно учатся использовать их в своей учебной деятельности. Понятия вводятся по мере необходимости, чтобы ребенок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операции своими именами. В четвертом классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся о работе с различными научными понятиями, также вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий, формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с ин- 6 Информатика. 2–4 классы формацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям. В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни. Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются

предметом целенаправленного формирования и развития в четвертом классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

**ОПИСАНИЕ МЕСТА ИНФОРМАТИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ** Основная образовательная программа начального общего образования предоставляет школе широкие возможности включения информатики в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений. Время, отводимое на эту часть внутри предельно допустимой аудиторной учебной нагрузки, может быть использовано для увеличения часов на изучение отдельных предметов инвариантной части, на организацию курсов, в которых заинтересованы ученик, родитель, учитель, образовательная организация, субъект Российской Федерации. В первом классе в соответствии с системой гигиенических требований, определяющих максимально допустимую нагрузку учащихся, часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, отсутствует. План внеурочной деятельности позволит в полной мере реализовать требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. За счет часов на внеурочную деятельность общеобразовательная организация достигает планируемых результатов освоения основной образовательной программы, обеспечивает адаптацию ребенка, создает благоприятные условия для его развития. Формы организации внеурочной деятельности образовательная организация определяет самостоятельно. Среди форм внеурочных занятий — сетевые сообщества, конференции, олимпиады, научные исследования и другие формы в соответствии с выбором участников образовательных отношений. Очень эффективно проводить внеурочные занятия по информатике в форме кружков по освоению информационных технологий, а также в форме групповых занятий по созданию интегрированных проектов. Занятия могут проводиться учителем начальной школы, учителем информатики или педагогом дополнительного образования. Часы, отведенные на внеурочную деятельность, не учитываются при определении обязательной допустимой нагрузки учащихся, но являются обязательными для финансирования. В рамках части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, а также в рамках внеурочной деятельности возможно создание различных программ курсов информатики. При этом целесообразно выделить инвариантную составляющую часовой нагрузки по курсу информатики в начальной школе в объеме 34 часов в год, итого 105 часов за курс 1–4 классов с учетом резервных часов. Инвариантная составляющая может складываться из модулей по 17 часов (два модуля в год), из модуля на 17 часов и проектной деятельности на 17 часов в год, а также из курса в рамках учебного



плана в объеме 34 часов в год или курса внеурочной деятельности в объеме 34 часов. Примерная рабочая программа 17 Вариативная составляющая курса направлена на усиление практической работы учащихся с компьютером и активизацию проектной деятельности. Она составляет от 18 до 68 часов в год дополнительно к имеющейся инвариантной нагрузке. Итого курс информатики может изучаться в объеме от 34 до 102 часов в год с учетом как инвариантной, так и вариативной составляющих, а также в зависимости от деления класса на группы или работы на уроке информатики всем классом и от информационно-образовательной среды. Описание электронно-программной поддержки курса представлено ниже по трем типам: минимальная / базовая / расширенная модель электронно-программного обеспечения. Ниже в таблице приведены различные варианты планирования курса информатики в рамках одного года для инвариантной и вариативной составляющих курса, которые можно комбинировать для 2–4 классов с учетом возможной интеграции в рамках курсов математики и технологии.

### **Учебный план по информатике (I класс)**

**Педагогическая целесообразность** изучения состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии; позволит обеспечивать динамическое развитие личности ребенка, его нравственное становление; формировать целостное восприятие мира, людей и самого себя, развивать интеллектуальные и творческие способности ребенка в оптимальном возрасте.

**Основной целью** образовательной программы является: подготовка учащихся к эффективному использованию информационных технологий в учебной и практической деятельности, развитие творческого потенциала учащихся, подготовка к проектной деятельности, а также освоение знаний, составляющих начала представлений об информационной картине мира, информационных процессах и информационной культуре; овладение умением использовать компьютерную технику как практический инструмент для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни; воспитание интереса к информационной и коммуникативной деятельности, этическим нормам работы с информацией; воспитание бережного отношения к техническим устройствам.

**Основные задачи** общего учебного процесса:

- формирование общеучебных умений: логического, образного и алгоритмического мышления, развитие внимания и памяти, привитие навыков самообучения, коммуникативных умений и элементов информационной культуры, умений ориентироваться в пространственных отношениях предметов, умений работать с информацией (осуществлять передачу, хранение, преобразование и поиск);
- формирование умения выделять признаки одного предмета, выделять и обобщать признаки, свойственные предметам группы, выделять лишний предмет из группы предметов, выявлять закономерности в расположении предметов, использовать поворот фигуры при решении учебных задач, разделять фигуру на заданные части и конструировать фигуру из заданных частей по представлению;
- формирование понятий существенных признаков предмета и группы предметов; понятия части и целого; геометрического преобразования поворота;
- формирование умения представлять информацию различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы, схемы), упорядочивать информацию по алфавиту и числовым значениям (возрастанию и убыванию), строить простейшие логические выражения с использованием связок "и", "или", "не", "найдется", "для всех";
- формирование понятий "команда", "исполнитель", "алгоритм" и умений составлять алгоритмы для учебных исполнителей;
- привитие ученикам необходимых навыков использования современных компьютерных и информационных технологий для решения учебных и практических задач.

Курс построен на специально отобранном материале и опирается на следующие принципы:

- системность;
- гуманизация;
- междисциплинарная интеграция;
- дифференциация;
- дополнительная мотивация через игру;

Примерная структура занятия соответствует валеологии:

1. Организационный момент (1 мин.).

2. Разминка. Короткие логические, математические задачи и задачи на развитие внимания (3—4 мин.).
3. Объяснение нового материала или фронтальная работа по решению новых задач, работа в тетрадях (8—10 мин.).
4. Физкультминутка (2 мин)
5. Релаксация (1 мин)
6. Подведение итогов (2 мин.).

Форма обучения – очная.

## **2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

### **Личностные результаты.**

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

### **Метапредметные результаты.**

**Регулятивные** универсальные учебные действия:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

**Познавательные** универсальные учебные действия:

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

**Предметные результаты.**

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

- находить лишний предмет в группе однородных;
- давать название группе однородных предметов;
- находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.);
- находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова.

**Способами проверки** ожидаемых результатов служат: текущий контроль (опрос, проверка заданий на ПК), игры. Система оценивания – безотметочная. Используется только словесная оценка достижений учащихся.

**Форма подведения итогов** реализации дополнительной образовательной программы «Мой друг – компьютер» – игры, соревнования, конкурсы, марафон.

### **3. Содержание учебного предмета**

В курсе выделяются следующие разделы:

- **Раздел 1 - «Предмет»:**
  - Цвет предметов.

- Форма предметов.
- Размер предметов.
- Названия предметов.
- Признаки предметов.
- Состав предметов.
  
- **Раздел 2** - «Действия предметов»:
  - Понятия «равно», «не равно».
  - Отношения «больше» и «меньше».
  - Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево».
  - Действия предметов.
  - Последовательность событий.
  - Порядок действий.
  
- **Раздел 3** - «Множество. Кодирование»:
  - Цифры.
  - Возрастание, убывание.
  - Множество и его элементы.
  - Способы задания множеств.
  - Сравнение множеств.
  - Отображение множеств.
  - Кодирование.
  - Симметрия фигур.
  
- **Раздел 4** - «Высказывание. Графы»:
  - Отрицание.
  - Понятия «истина» и «ложь».
  - Понятие «дерево».
  - Графы.
  - Комбинаторика.

**4. Тематическое планирование****Учебно-тематическое планирование.**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>По рабочей программе</b>
1	Предмет	9
2	Действия предметов	8
3	Множество. Кодирование	10
4	Высказывания. Графы	5
	Итого:	32

## Календарно-тематическое планирование по Информатике 1 класс.

№	Дата	Тема урока	Оборудование	Игры	ууд	Личностные результаты	Предметные результаты
1.		<p><b>Тема: Описание предметов.</b></p> <p>1. Цвет предметов.</p> <p>2. ИКТ – цвет предметов, вещей и т.д.</p>	<p>Мяч, картинки, карточки – названия предметов.</p> <p>Мультимед. проектор</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Назови цвет</li> <li>• Что такого цвета</li> <li>• Светофор</li> <li>• Я люблю рисовать</li> <li>• Кто лишний</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b> выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации: умение работать с учебной книгой.</p> <p><b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач: поиск информации в учебной книге. <b>Коммуникативные:</b> ставить вопросы, обращаться за помощью</p>	<p><b>Научатся:</b> сравнивать, наблюдать, делать выводы</p>	<p>Мотивация учебной деятельности</p>
2.		<p>3. Форма предметов.</p> <p>ИКТ – геометрические фигуры.</p>	<p>Предметы: монета и пуговица, кусочек сахара, плитка шоколада, 2 цв. Карандаша, и т.д.</p> <p>Мультимед. проектор</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Назови форму</li> <li>• Что такой формы</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b> удерживать учебную задачу, применять установленные правила (определение порядка действий во временном отношении) в планировании способа решения.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять рефлексию способов и условий действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> составлять вопросы, используя изученные на уроке понятия; обращаться за помощью, формулировать свои затруднения</p>	<p><b>Научатся</b> ориентироваться в окружающем пространстве</p>	<p>Начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире</p>
3.		<p>4. Размер предметов.</p>	<p>Картинки предметов, мяч.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Назови размер</li> </ul>	<p><b>Регулятивные:</b> применять установленные правила в планировании способа решения: алгоритм сравнения двух групп предметов. <b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач: установление разницы в количестве предметов путём взаимно-однозначного соответствия или с помощью</p>	<p><b>Научатся:</b> сравнивать группы предметов, наблюдать, делать выводы, приводить примеры</p>	<p>Мотивация учебной деятельности</p>

					счёта. <b>Коммуникативные:</b> ставить вопросы, обращаться за помощью		
4.		5. Название предметов. ИКТ – научись мыслить логически.	Предметы с общим названием. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Общее название</li> <li>•Продолжи ряд</li> <li>•Подбери близкое слово</li> </ul>	<b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий при определении разницы количества предметов, адекватно использовать речь для регуляции своих действий. <b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач (алгоритм попарного соотнесения двух групп предметов). <b>Коммуникативные:</b> ставить вопросы «На сколько...?», обращаться за помощью	<b>Научатся:</b> сравнивать группы предметов «меньше - больше» и на сколько; наблюдать, проговаривать и делать выводы; приводить примеры	Начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире
5.		6. Признаки предметов. ИКТ – находим нужную фигуру и обводим её карандашом.	Предметы близкие по признакам, изображения шариков для игры. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».	<ul style="list-style-type: none"> <li>• опиши предмет</li> <li>• угадай предмет</li> <li>• сложи числа</li> </ul>	<b>Регулятивные:</b> ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <b>Познавательные:</b> ориентироваться в разнообразии способов решения задач: уравнивание двух групп предметов. <b>Коммуникативные:</b> ставить вопросы «На сколько...?», «Как сделать равными?», обращаться за помощью, формулировать свои затруднения	<b>Научатся:</b> сравнивать и выяснять, на сколько в одной группе предметов больше или меньше, чем в другой; приводить примеры	Начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире
6.		7. Состав предметов. ИКТ – найди закономерность и раскрась картинку	Предметы, близкие по составу. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Из чего состоит предмет</li> <li>• Загадки</li> </ul>	<b>Регулятивные:</b> вырабатывать самостоятельность и личную ответственность за свои поступки, навыки сотрудничества в разных ситуациях. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера: сравнение, уравнивание групп предметов, пространственные и временные представления. <b>Коммуникативные:</b> ставить	<b>Научатся:</b> уравнивать предметы; сравнивать группы предметов; применять усвоенные практические навыки	Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе



					вопросы, используя изученные понятия, обращаться за помощью, уметь работать в парах		
7.		8. Контрольная работа.	Бланки контрольных работ.		<b>Регулятивные:</b> формулировать и удерживать учебную задачу: раскрытие понятия о натуральном ряде чисел; применять установленные правила в планировании способа решения: счет предметов по одному, парами. <b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач: случаи образования чисел первого пятка, установление порядкового номера объекта, раскрытие связей между числами, введение понятий «много», «один». <b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы, слушать собеседника, адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих; оказывать в сотрудничестве взаимопомощь	<b>Научатся:</b> слушать, запоминать, записывать, соотносить цифру с числом предметов; приводить примеры; сравнивать предметы по размерам;	Принятие образа «хорошего ученика», мотивация учебной деятельности
8.		9. Анализ контрольной работы. заключительное повторение «Птичий рынок». ИКТ – сложная головоломка.	Чистые бланки к.р. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».		<b>Регулятивные:</b> соотносить правильность выбора, выполнения и результата действия с требованием конкретной задачи: совершенствование навыков счета, сравнения групп предметов, освоение состава числа 3. <b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач: установление порядкового номера объекта. <b>Коммуникативные:</b> ставить вопросы по картинке	<b>Научатся</b> видеть и строить в тетради геометрические фигуры: точки, прямые, кривые, отрезки, ломаные, вершины	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности

9.		<b>Тема: Алгоритмы.</b> 1. Понятия «равно», «не равно». ИКТ – находим число фигур	Картинки с изображением предметов. Комп. Диск – «Математика. Измерение»	* Покажи столько же * Загадки	<b>Регулятивные:</b> сличать способ действия: накопление опыта в использовании элементов символики. <b>Познавательные:</b> узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием данного урока. <b>Коммуникативные:</b> формулировать свои затруднения, свою собственную позицию	<b>Научатся:</b> устанавливать пространственные отношения «больше», «меньше», «равно»;сравнивать пары чисел; записывать и читать, используя математические термины	Мотивация учебной деятельности
10		2.Понятия «больше», «меньше». ИКТ – сравнение фигур.	Картинки с изображением предметов. Мультимедиа пректор.	* Покажи больше * Назови меньше * Выбери больше, выбери меньше * Нарисуй больше, меньше * Стаканы	<b>Регулятивные:</b> сличать способ действия: накопление опыта в использовании элементов символики. <b>Познавательные:</b> узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием данного урока. <b>Коммуникативные:</b> формулировать свои затруднения, свою собственную позицию	<b>Научатся:</b> сравнивать пары чисел; записывать и читать, используя математические термины; слушать учителя, одноклассников; делать выводы о равенствах и неравенствах	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
11		3. Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево». ИКТ – движение предметов.	Мультимедиа пректор.	* Наш класс * Нарисуй сверху * Нарисуй справа, слева	<b>Регулятивные:</b> применять установленные правила в планировании способа решения: пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения задачи. <b>Познавательные:</b> узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием предмета: анализ и разрешение житейских ситуаций, <b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы, просить о помощи одноклассников, учителя, формулировать свои затруднения	<b>Научатся:</b> находить и распознавать геометрические фигуры; делать выводы	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности

12	4. Действия предметов. ИКТ – найди, какая картинка лишняя.	Листочки в клеточку для каждого ученика. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».	* Угадай действие * Наш класс * Кто это? * Опиши предмет	<b>Регулятивное:</b> формировать умение работать в группе: конструирование моделей геометрических фигур по образцу, описанию, рисунку. <b>Познавательные:</b> развивать первоначальное умение практического исследования математических объектов: распознавание, называние геометрических фигур, создание моделей. <b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы, просить о помощи одноклассников, учителя, формулировать свои затруднения	Научатся: записывать результат сравнения чисел, используя соответствующие знаки; называть состав числа; сравнивать пары чисел	Умение задавать вопросы, мотивация учебной деятельности
13	5. Последовательность событий. ИКТ – найди закономерность и расставь в правильном порядке.	Поле для игры. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».	* Любимые сказки	<b>Регулятивные:</b> применять установленные правила в планировании способа решения: пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма построения геометрической фигуры. <b>Познавательные:</b> узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием предмета: обнаружение моделей геометрических фигур в окружающем. <b>Коммуникативные:</b> оказывать в сотрудничестве взаимопомощь при поиске нужной информации	<b>Научатся:</b> образовывать числа первого десятка прибавлением 1; измерять длину отрезков; сравнивать пары чисел	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
14	6. Порядок действий. Контрольная работа.	Бланки контрольных работ.		<b>Регулятивные:</b> формулировать и удерживать учебную задачу: способность проводить сравнение чисел, соотносить части. <b>Познавательные:</b> узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности: моделирование ситуаций, требующих сравнения предметов по количеству.	<b>Научатся</b> называть компоненты и результат сложения при чтении	Умение задавать вопросы, мотивация учебной деятельности Умение

					<b>Коммуникативные:</b> ставить вопросы, обращаться за помощью; формулировать собственное мнение и позицию		задавать вопросы, мотивация учебной деятельностиности
15		7.Анализ к.р.. заключительное повторение «Новый год». ИКТ – реши примеры и расставь по порядку.	Чистые бланки к.р. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».		<b>Регулятивные:</b> формулировать и удерживать учебную задачу, применять установленные правила в планировании способа решения: исследование ситуаций, требующих сравнения чисел (на основе сравнения двух соответствующих групп предметов). <b>Познавательные:</b> использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; создавать	<b>Научатся:</b> правильно читать и слушать задачи; представлять ситуации, описанные в задаче; выделять условие задачи, ее вопрос	Умение задавать вопросы, мотивация учебной деятельности
16		<b>Тема: Множества.</b> 1. Цифры. ИКТ – нумерация и счёт.	Карточки с изображением цифр от 0 до 9. Комп. Диск – «Математика счёт».	* Цифры * Расскажи историю	<b>Регулятивные:</b> преобразовывать практическую задачу в познавательную: разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка); конструировать модели. <b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач: обнаружение моделей геометрических фигур в окружающем; описывать свойства геометрических фигур. <b>Коммуникативные:</b> ставить вопросы, обращаться за помощью	<b>Научатся:</b> правильно читать и слушать задачи; представлять ситуации, описанные в задаче; выделять условие задачи, ее вопрос	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
17		2. Возрастание, убывание.	Карточки с изображением цифр от 0 до 9.	* Порядок цифр	<b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата: планирование хода решения задачи, выполнение	<b>Научатся:</b> правильно читать и слушать задачи; представлять ситуации, описанные в задаче;	Мотивация учебной деятельности

		ИКТ – количественное описание предметов.	Мультимедиа проектор.		заданий на вычисление, сравнение. <b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач: применение анализа, сравнения, обобщения для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создание и применение моделей для решения задач. <b>Коммуникативные:</b> договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности	выделять условие задачи, ее вопрос	
18		3.Множества. Элементы множества. ИКТ – находим число фигур.	Карточки с изображением предметов. Комп. Диск – «Математика. Измерение»	* Подбери пару * Назови множество	<b>Регулятивные:</b> выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации: планирование хода решения задачи, выполнение заданий на усвоение последовательности чисел, на вычисление, сравнение. <b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач: применение анализа, сравнения, обобщения для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создание и применение моделей для решения задач, составление числовых последовательностей. <b>Коммуникативные:</b> определять общую цель и пути ее достижения, осуществлять взаимный контроль	<b>Научатся:</b> слушать, запоминать, записывать, запоминать структуру компонента	Мотивация учебной деятельности
19		4. Способы задания множества. ИКТ - множества	Мультимедиа проектор.	• Ручеек * Помоги незнакомке	<b>Регулятивные:</b> выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации: планирование хода решения задачи, выполнение заданий на усвоение последовательности чисел, на вычисление,	<b>Научатся:</b> слушать, запоминать, записывать, запоминать структуру компонента	Мотивация учебной деятельности

					сравнение. <b>Познавательные:</b> использовать общие приёмы решения задач: применение анализа, сравнения, обобщения для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создание и применение моделей для решения задач, составление числовых последовательностей. <b>Коммуникативные:</b> определять общую цель и пути ее достижения, осуществлять взаимный контроль		
20		5. Сравнение множеств. ИКТ - множества	Набор фишек. Мультимедиа проектор.	ение множеств	Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в познавательную: разрешать житейские ситуации, требующие умения находить длину отрезка, строить отрезки заданной длины. Познавательные: осуществлять рефлексию способов и условий действий; контролировать и оценивать процесс и результат: чертить с помощью линейки отрезки заданной длины, конструировать отрезки разной и одинаковой длины (из спичек, палочек, проволоки). Коммуникативные: ставить вопросы, обращаться за помощью	Научатся: слушать, запоминать, решать задачи арифметическим способом; читать, используя математические термины	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
21		6. Отображение множеств. ИКТ – научись мыслить логически.	Несколько различных предметов. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».	уй схему	Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации: составление по картинкам рассказов, рисование к ним схем, запись примеров, уравнивание неравных по числу предметов. Познавательные: использовать общие приёмы решения задач: применение анализа, сравнения, обобщения для упорядочения, установления	Научатся: слушать, запоминать, решать задачи арифметическим способом; читать, используя математические термины	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности

					закономерностей на основе математических фактов, создание и применение моделей для решения задач. Коммуникативные: координировать и принимать различные позиции во взаимодействии (работа в группе)		
22		7. Кодирование. ИКТ – найди закономерность и раскрась картинку.	Алфавит, карточки, разноцветные лепестки. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».		Регулятивные: формулировать и удерживать учебную задачу, применять установленные правила в планировании способа решения (запись и решение примеров с новым числом). Познавательные: строить рассуждения, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности Коммуникативные: задавать вопросы, слушать собеседника, адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих, оказывать в сотрудничестве взаимопомощь	Научатся: слушать, запоминать, решать задачи арифметическим способом; читать, используя математические термины	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
23		8. Симметрия. ИКТ – геометрические фигуры.	Мультимедиа проектор.	ю	Регулятивные: формулировать и удерживать учебную задачу, применять установленные правила в планировании способа решения (запись и решение примеров с новым числом). Познавательные: строить рассуждения, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности Коммуникативные: задавать вопросы, слушать собеседника, адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих, оказывать в сотрудничестве взаимопомощь	Научатся: сравнивать, наблюдать, делать выводы	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
24		9. Контрольная работа.	Бланки контрольных работ.	ко осей симметрий?	Регулятивные: применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: строить рассуждения; осуществлять рефлексию способов и условий действий; контролировать и	Научатся ориентироваться в окружающем пространстве	Самооценка на основе критериев успешности

					оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих, оказывать в сотрудничестве взаимопомощь		учебной деятельности
25		10. Анализ контрольной работы. ИКТ – найдем нужную фигуру и обведем её карандашом	Бланки контрольных работ. Комп. Диск – «Математика. Измерение»		Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач (способы вычисления по частям, с помощью линейки). Коммуникативные: определять цели, функции участников, способы взаимодействия	Научатся: сравнивать группы предметов, наблюдать, делать выводы, приводить примеры	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
26		11. Заключительное повторение «Цирк». ИКТ – найди закономерность и расставь в правильном порядке.	Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».		Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем («Что осталось непонятным?»). Познавательные: создавать модели и схемы для решения задач. Коммуникативные: формулировать свои затруднения; предлагать помощь и сотрудничество	Научатся: сравнивать группы предметов «меньше - больше» и на сколько; наблюдать, проговаривать и делать выводы; приводить примеры	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
27		<b>Тема: Логика.</b> 1. Отрицание. ИКТ – найди, какая картинка лишняя.	Карточки с разноцветными фигурами. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».	на две группы	Регулятивные: ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем («Что осталось непонятным?»). Познавательные: создавать модели и схемы для решения задач. Коммуникативные: формулировать свои затруднения; предлагать помощь и сотрудничество	Научатся: сравнивать и выяснять, на сколько в одной группе предметов больше или меньше, чем в другой; приводить примеры	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
28		2. Понятие «истина», «ложь». ИКТ – выражения.	Изображение овощей и фруктов. Мультимедиа проектор.	ы, овощи ошибку в ошибку	Регулятивные: использовать речь для регуляции своего действия, адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению	Научатся: уравнивать предметы; сравнивать группы предметов; применять усвоенные практические навыки	Мотивация учебной деятельности



					допущенных ошибок. Познавательные: создавать модели и схемы для решения задач (на сумму чисел). Коммуникативные: задавать вопросы, слушать собеседника, адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих, оказывать в сотрудничестве взаимопомощь		
29		3. Понятие «дерево». ИКТ – реши головоломку.	На доске деревья к игровым заданиям. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».	математическое дерево й, кто это?	Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в познавательную Познавательные: обрабатывать информацию (определение основной и второстепенной информации; запись); выделять существенные признаки каждого компонента задачи. Коммуникативные: ставить вопросы, обращаться за помощью, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии	Научатся: слушать, запоминать, записывать, соотносить цифру с числом предметов; приводить примеры; сравнивать предметы по размерам;	Мотивация учебной деятельности
30		4. Графы. ИКТ – выражения.	На доске схема, 6 чистых листов бумаги, карандаши, фломастеры. Мультимедиа проектор.	бами ок маме	Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в познавательную Познавательные: обрабатывать информацию (определение основной и второстепенной информации; запись); выделять существенные признаки каждого компонента задачи. Коммуникативные: ставить вопросы, обращаться за помощью, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии	Научатся: сравнивать, наблюдать, делать выводы	Мотивация учебной деятельности
31		5. Комбинаторика. ИКТ – находим число фигур.	Комп. Диск – «Математика. Измерение»		Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Познавательные: осуществлять передачу информации (устным, письменным, цифровым способами). Коммуникативные: предлагать помощь и сотрудничество, аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в	Научатся ориентироваться в окружающем пространстве	Мотивация учебной деятельности

					сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности		
32		6. Контрольная работа.	Подписанные бланки контрольных работ.		Регулятивные: составлять план и последовательность действий; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Познавательные: анализировать информацию; передавать информацию (устным, письменным, цифровым способами). Коммуникативные: ставить вопросы, формулировать свои затруднения, строить понятные для партнёра высказывания, строить монологическое высказывание	Научатся: сравнивать группы предметов, наблюдать, делать выводы, приводить примеры	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
33		7. Анализ контрольной работы. ИКТ – научись мыслить логически.	Бланки контрольных работ. Комп. Диск – «Математика. Хитрые задачи».		Регулятивные: формулировать и удерживать учебную задачу, применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: устанавливать аналогии, причинно-следственные связи; строить рассуждения. Коммуникативные: задавать вопросы, слушать собеседника, адекватно оценивать собственное поведение, поведение окружающих, оказывать в сотрудничестве взаимопомощь	Научатся: сравнивать группы предметов «меньше - больше» и на сколько; наблюдать, проговаривать и делать выводы; приводить примеры	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности
34		8. Заключительное повторение «На прогулке».			Регулятивные: преобразовывать практическую задачу в познавательную. Познавательные: выполнять оценку информации (критическая оценка, оценка достоверности). Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, строить понятные для партнёра высказывания	Научатся: сравнивать и выяснять, на сколько в одной группе предметов больше или меньше, чем в другой; приводить примеры	Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности

**Последовательность событий и действий. Методические рекомендации.****Подготовить обзор темы урока****Цель урока:**

- Научить определять последовательность действий событий;
- Провести подготовку к введению понятия алгоритмы;
- Сформировать навыки работы;
- Развить умение последовательно строить предложения при пересказе.

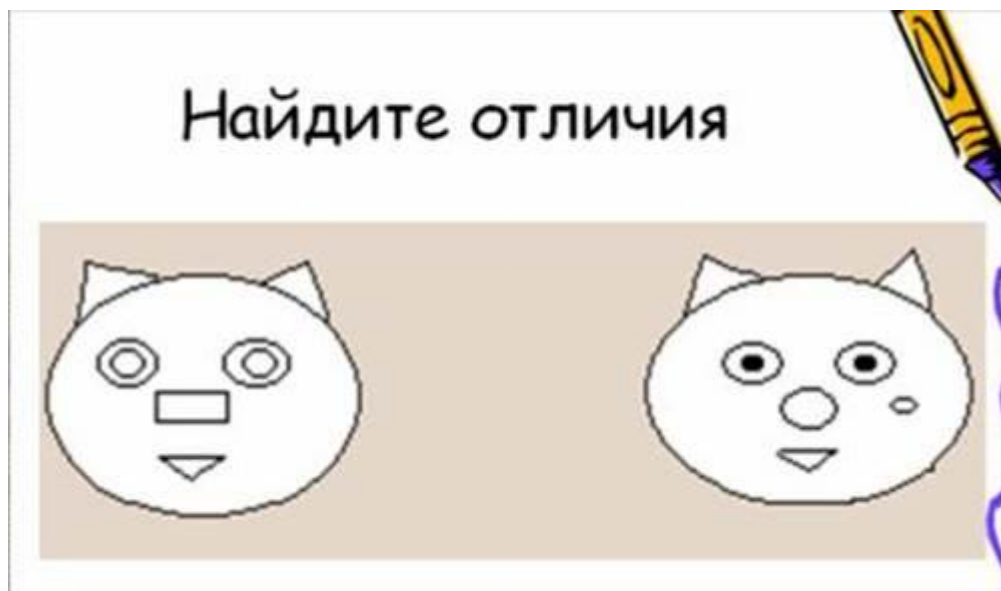
**Оборудование:** компьютер, презентация, проектор, раздаточный материал, тетради.

**Ход урока****I. Организационная часть.**

**II. Зарядка для глаз** (на экране дети глазками наблюдают за движущимися предметами).

**III. Повторение пройденного материала.****Задание 1.**

Перед вами два рисунка. Найдите отличия. Из каких фигур состоит каждый рисунок? Сколько всего фигур в каждом рисунке? (учащиеся выходят и показывают на слайде отличия в фигурах).



**Задание 2 «Лишняя фигура».**

Посмотрите внимательно на фигуры в каждом ряду. В каждом ряду есть лишняя фигура? Найди эту фигуру. (ученики находят лишнюю фигуру и объясняют, по какому признаку она является лишней).

- в первом ряду лишний треугольник, т.к. остальные фигуры – четырехугольники;
- во втором ряду среди треугольников находится четырехугольник;
- в третьем ряду лишним среди многоугольников является овал.

**IV. Изучение нового материала.****Задание 3.**

Давайте проведём беседу о событиях в нашей жизни: о смене времен года, этапах жизни растений, человека.

Перечисляем по порядку:

- Дни недели,
- Месяцы в году,
- Времена года и т.д.

**Задание 4 «Пропущенные цифры».**

Назовите цифры, которые пропущены. Определите порядок расположения цифр. Между какими цифрами стоят в числовом ряду пропущенные цифры? (учащиеся называют цифры).

Назови пропущенные  
цифры:

1, 2, 3, ..., 5, 6, ..., 8.  
10, 9, ..., 7.  
4, ..., 6, 7




Давайте проверим, правильно ли выполнено задание.

Назови пропущенные  
цифры:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.  
10, 9, 8, 7.  
4, 5, 6, 7



**Задание 5. Игра «Кем (чем) будет...».**

Я буду задавать вопрос, на который может быть несколько вариантов ответа. Чем будет желудь? Дерево? Мука? Икринка? Семечко? Кирпич? Цыпленок? Ткань? Железо? Яйцо?

Например, из желудя может вырасти дерево, из ствола дерева можно сделать лодку или дом, нарубить дрова и т.д.

### Задание 6. Игра «Кем (чем) были...»

Кем они были? Лошадь, цыпленок, корова, рыба, яблоня, хлеб, велосипед.. и т.д.

Например, корова была телятком, хлеб – мукой и т.д.

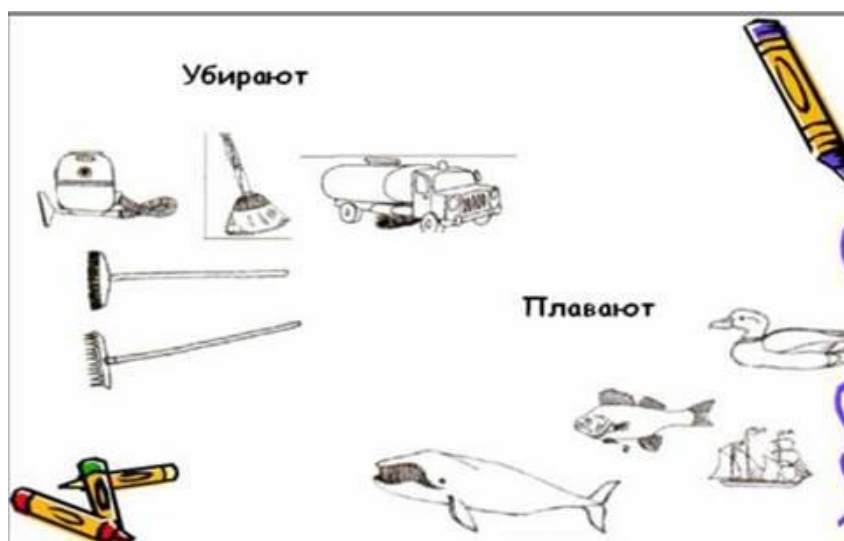
### Задание 7 «Раздели на группы».

На слайде показана группа предметов, учащиеся должны определить признаки, по которым можно разделить их в две группы.

Дети предлагают варианты, учитель определяет правильную классификацию: предметы, с помощью которых можно убирать дома, на улице (пылесос, метла, поливальная машина, швабра, грабли) и предметы, которые плавают (утка, кит, корабль).



Давайте проверим, правильно ли выполнено задание.



**Задание 8 «Жизнь одуванчика».**

По рисунку учащиеся должны расставить цифры, определяющий порядок жизни одуванчика.



Давайте проверим, правильно ли выполнено задание.

**Задание 9 СКАЗКА «Колобок».**

Определите последовательность рисунков и расскажите по ним сказку «Колобок».



**Задание 10 СКАЗКА «Под грибом».**

Определите последовательность рисунков и расскажите по ним сказку «Под грибом». Обратите внимание на дружбу зверей, желание оказать помощь друг другу в трудной ситуации.

**Задание 11 «Собираемся в школу...»**

Давайте вспомним, как вы собираетесь в школу. Определите порядок действий по рисункам и помогите мальчику не перепутать действия.





**Задание 12 «Порядок действий».**

Девочка Катя – мамина помощница, она решила постирать кукле Наташе платье и погладить его. Что забыла сделать Катя? (включить утюг в розетку).

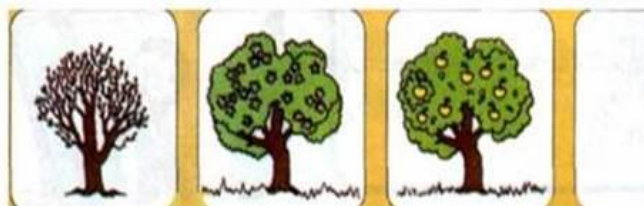
## Какое действие пропущено?

**Задание 13 «Времена года».**

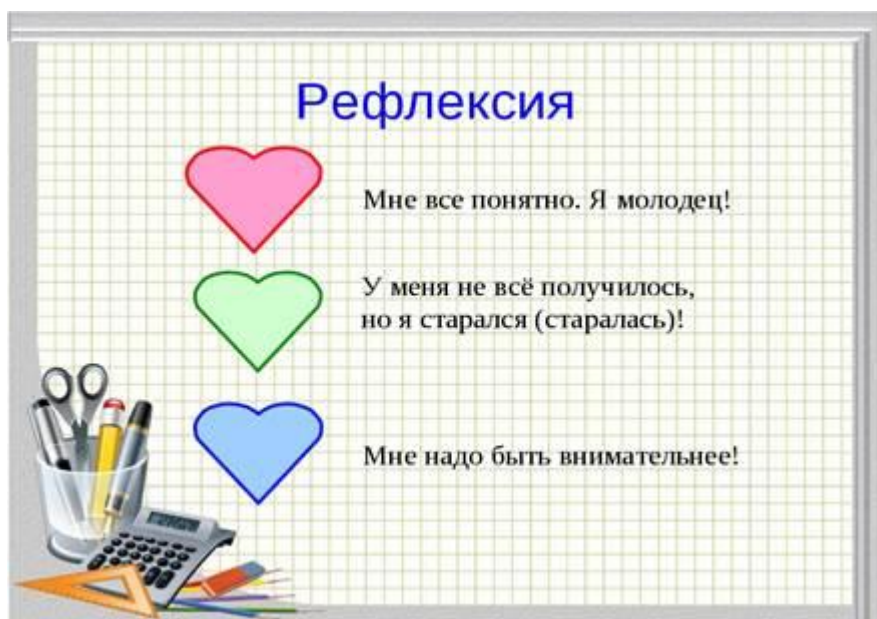
Времена года каждый год идут по порядку. По деревьям можно определить каждый сезон года.

- Определите по рисункам сезон года и скажите, какое время года будет следующим?
- Что происходит с деревьями зимой, весной, летом, осенью?
- По каким признакам мы определяем время года?
- Какие листья у деревьев летом, весной, осенью?
- Когда расцветают цветы на деревьях? Когда созревают плоды?

## Назови действия, какое время года будет следующим?



## V. Итог урока. Рефлексия.



**Информация.** Как они получают, передают и используют информацию.

**Методические рекомендации.** Подготовить обзор темы урока

**Цель:** Формирование понятий об объективной и субъективной информации и зависимости ее от органов чувств.



Тип урока: Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

**Задачи.** Образовательная: ознакомить учеников с понятием объективной и субъективной информацией и ее свойствах.

Развивающая: Развитие творческого и познавательного потенциала учащегося; коммуникативных способностей; умений структурировать информацию, определять основные свойства информации и их значения.

Воспитательная: воспитывать культуру общения трудовой дисциплины и познавательного интереса к предмету.

Форма работы: фронтальная, групповая, в парах.

Межпредметные связи: информатика, рисование.

**Планируемые результаты.** Предметные. Учащиеся должны знать виды информации, ее свойства, значение и восприятие информации. Должны уметь различать объективную и субъективную информацию.

**УУД. Познавательные:** - умение давать определение понятиям;

-структурировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения;

-анализировать отобранную информацию и интерпретировать её в соответствии с поставленной задачей;

- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации (учебник).

**Регулятивные:** - определять цель в деятельности, выбирать средства достижения цели индивидуально и в паре;

- высказывать свое предположение на основе учебного материала;

- осуществлять самоконтроль,

- оценивать степень достижения цели в учебной ситуации, самостоятельно исправлять ошибки.

**Коммуникативные:**- слушать и понимать речь других, оказывать взаимопомощь по ходу выполнения задания;

- уметь публично защищать свою позицию;

- формирования умения вести диалог, эффективно взаимодействовать в паре, группе;

-уметь устно и письменно выражать свои мысли.

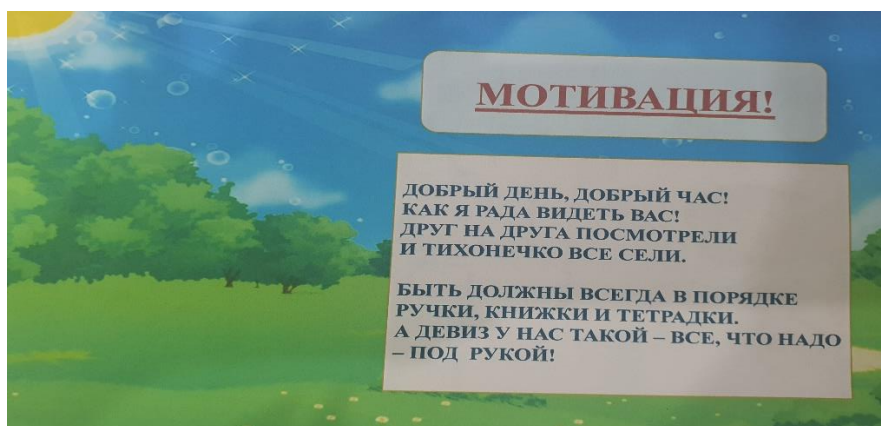
**Личностные:**- овладение знаниями, умениями и навыками и их применения в различных жизненных ситуациях;

- осознавать свои эмоции, оценивать свои и чужие поступки в разных ситуациях, понимать эмоциональное состояние других;
- формирование осознанной самооценки;
- обладать уважительным и доброжелательным отношением к другому человеку, его мнению.

Оборудование: компьютер, карточки с заданиями, мешочек с предметами ( свисток, духи, вата, картинка, соль в прозрачном пакете), учебник Технология 5 класс под ред. В.М.Казакевича, М., «Просвещение», 2019.

### Ход урока.

1. Оргмомент. Проверка готовности к уроку.
2. Мотивация и введение в тему.



Давайте с вами вспомним из предыдущего урока, что такое информация.

Ответы:

Информация – это знания или сведения о ком-либо или о чем-либо.

Информация – это сведения, которые можно собирать, хранить, передавать, обрабатывать, использовать.

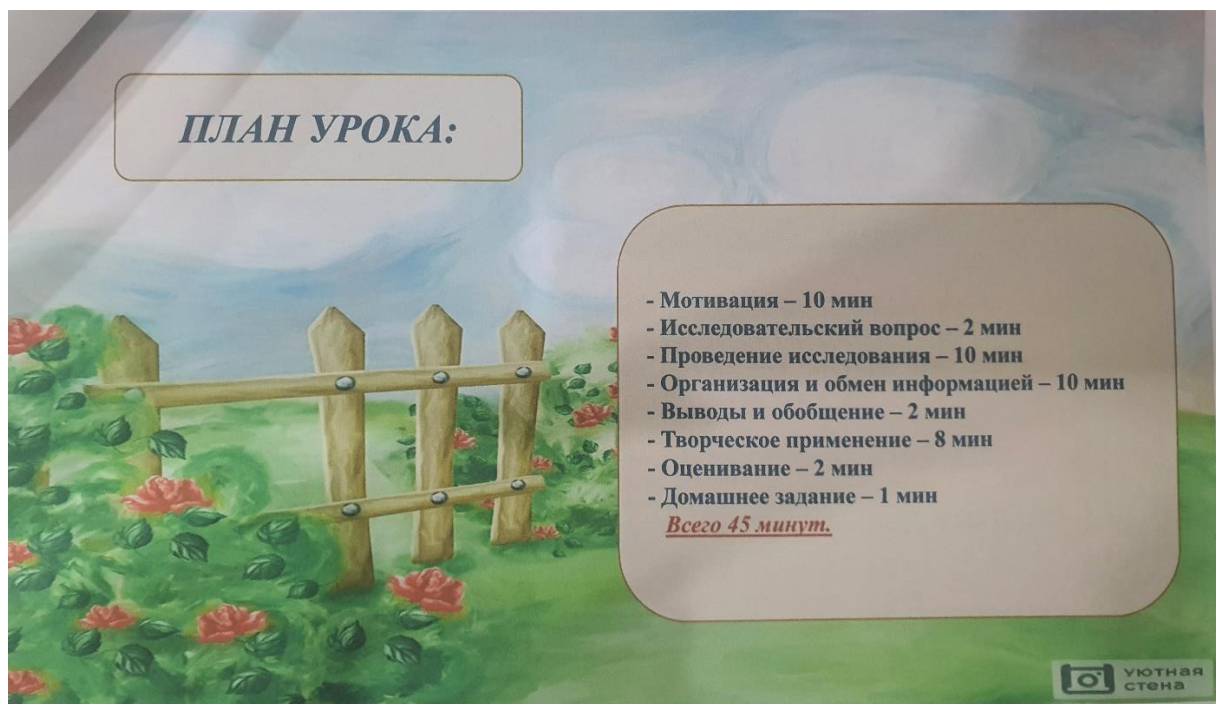
Информация – это отражение внешнего мира с помощью знаков или сигналов.

**Вспомните, откуда мы получаем информацию?**

Ответы: в науке, технике, обиходе.

Подробнее об этом нам подготовила **сообщение** .....( имя учащейся)

Человек изучает окружающий мир с момента своего появления на Земле. Изучение мира дает человеку очень важные сведения, без которых невозможна сама жизнь. Эти сведения человек воспринимает с помощью органов чувств и представляет в удобной для дальнейшего форме работы.



**Вспомните, через какие органы мы воспринимаем информацию?**

Ответы: через нос, рот, уши, кожу рук, глаза.

Давайте проведем небольшой эксперимент. Для этого мне надо 5 смельчаков.

Завязываем глаза. На ощупь надо определить, что находится в мешочке.

( Вату сразу определяем, духи по запаху, соль по вкусу, свисток на слух, а картинку только открыв глаза).

Человек получает информацию о внешнем мире с помощью своих органов чувств. Практически около 90% информации человек получает при помощи органов зрения (визуальный), примерно 9% – при помощи органов слуха (аудиальный) и только 1% при помощи остальных органов чувств (обоняния, вкуса, осязания). Следует отметить, что органы чувств человека получили название анализаторов, поскольку именно через эти органы информация попадает в головной мозг. А вот, например, для лисы, собаки и многих других животных основная информация та, которая поступает через нос. У них хорошо

развито обоняние. Для летучих мышей главная информация – звуковая, они воспринимают ее своими большими, чуткими ушами.



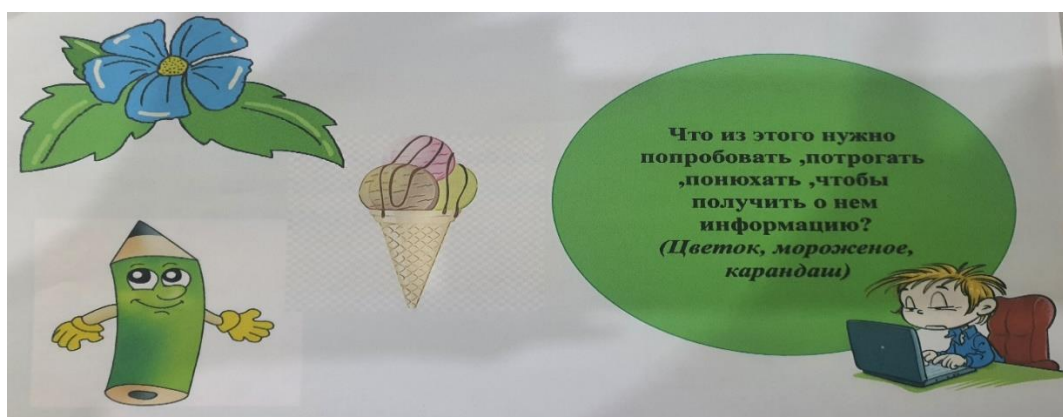
**А всякая ли информация полезна человеку? Как вы думаете, по достоверности какая бывает информация?** Варианты ответов.

Если нам сказали, что на улице тепло, как мы оденемся? Ведь мы не знаем насколько тепло. А если нам скажут, что на улице плюс 25 градусов, то мы уже определимся с одеждой. Соответственно, в первом случае мы додумываем информацию, а во втором – информация четкая. **Как мы назовем такую информацию?** Ответы: объективная и субъективная.

Правильно, это и будет темой нашего урока. Запишите тему урока: **Информация объективная и субъективная. Характеристика видов информации от органов чувств.**

Соответственно, основная наша задача разобраться с этими понятиями.

Итак, мы вспомнили, что информацию получаем через органы чувств. Значит, по восприятию информация может быть: визуальная, аудиальная, обонятельная, вкусовая, тактильная. (запись в тетрадях)



**Информация также может быть различной по общественному значению. Подумайте, в обществе какая может быть информация?** Ответы: общественная, личная, специальная.

**По общественному значению информация может быть:**

**личной** – это знания, опыт, интуиция, умения, эмоции, наследственность конкретного человека;

**общественной** – общественно-политическая, научно-популярная, т. е. то, что мы получаем из средств массовой информации. Кроме того, это опыт всего человечества, исторические, культурные и национальные традиции и др.;

**обыденная** – та, которой мы обмениваемся в процессе общения;

**эстетическая** – изобразительное искусство, музыка, театр и др.;

**специальная** – научная, производственная, техническая, управленческая.

(Запись в тетрадях)

Человеческий организм реагирует на информацию, получаемую извне при помощи органов чувств. **Предлагаю поиграть в игру «Угадай ситуацию».**

Ученики делятся на 2 команды. Команды должны назвать исходную информацию и описать предлагаемую реакцию организма. Побеждает команда, которая будет наиболее артистична.

**Мама дала горькую таблетку.**

**Лопнул воздушный шарик.**

**Перед вами дорогу перебежала кошка.**

**Ваши руки замерзли.**

**3.Изложение нового материала.**

Мы сейчас отгадывали разные ситуации. И не всегда сразу было понятно, что происходит.

**А какими свойствами должна обладать информация, чтобы быть доступной человеку?** Ответы: Достоверность, полнота, актуальность, полезность, понятность.

**А когда мы говорим, что информация достоверна?** Когда она истинная, настоящая.



### **1. Достоверная информация помогает принять нам правильное решение.**

Недостоверной информация может быть по следующим причинам: Преднамеренное искажение (дезинформация); Когда значение реального факта преуменьшается или преувеличивается (слухи, рыбацкие истории).

**2. Полнота информации.** Информацию можно назвать полной, если ее достаточно для понимания и принятия решения. Например, мечта историка – иметь полную информацию о минувших эпохах. Но историческая информация никогда не бывает полной, и полнота информации уменьшается по мере удаленности от нас исторической эпохи. Даже события происходившие на наших глазах, не полностью документируются, многое забывается, и воспоминания подвергаются искажению.

**3. Актуальность (своевременность) информации** – важность, существенность для настоящего времени. Только вовремя полученная информация может принести необходимую пользу. Неактуальной информация может быть по двум причинам: она может быть устаревшей (прошлогодняя газета) либо незначимой, ненужной (например, сообщение о том, что в Италии снижены цены на 5%).

**4. Полезность или бесполезность.** Самая ценная для нас информация – достаточно полезная, полная, объективная, достоверная и новая. При этом примем во внимание, что небольшой процент бесполезной информации даже помогает, позволяя отдохнуть на неинформативных участках текста. А самая полная, самая достоверная информация не может быть новой.

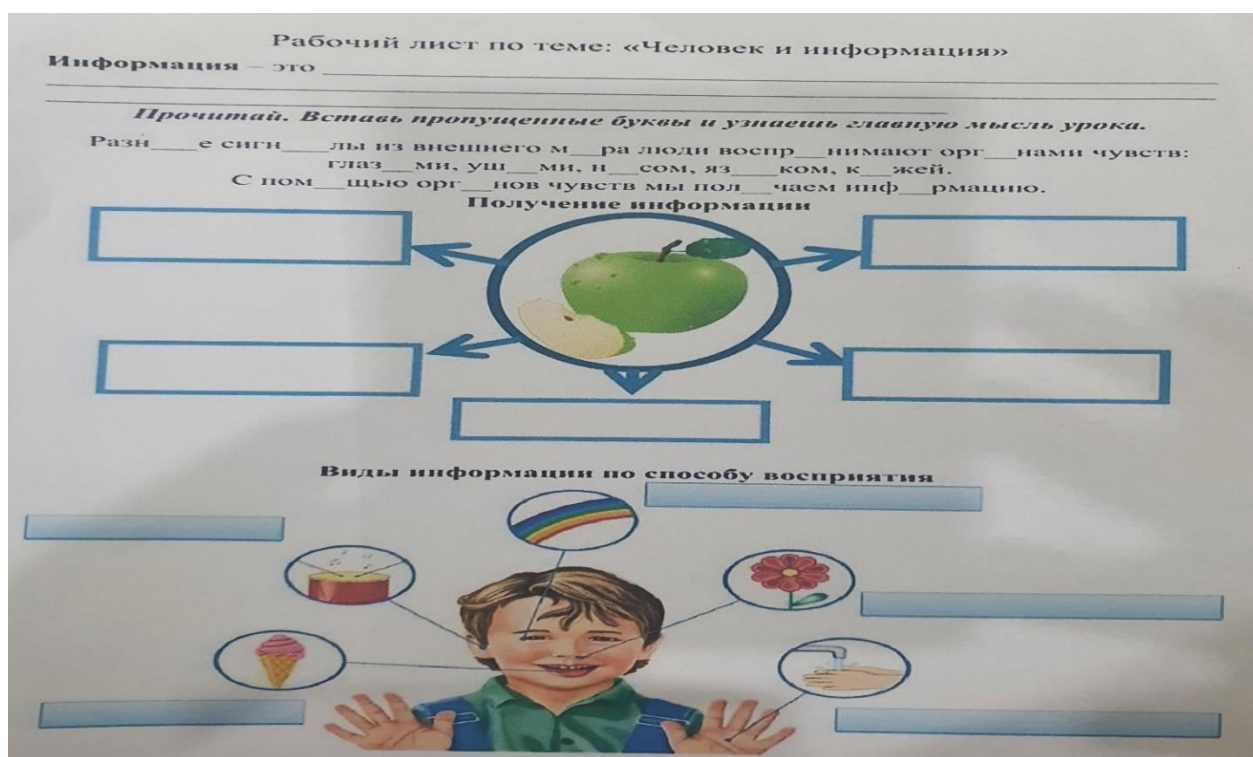
### **5. Информация понятна, если она выражена на языке, доступном для получателя.**



Устали? Давайте отдохнем.

• **ФИЗКУЛЬТМИНУТКА.** «Потягивание кошечки». Исходное положение: сидя на стуле парты, прогнуться в пояснице, кисти к плечам. Вдох – потянуться, руки вверх, кисти расслаблены. Выдох – кисти к плечам, локти свести вперед.

**4. Творческая работа.** учебник стр. 123. Абзац 3. Читаем с 3 абзаца. Итак, мы прочитали, что информацию можно передавать с помощью знаков, символов, цифр. Вспомните сейчас технику безопасности в кабинете при ручных работах, при работе с электроплитой, утюгом, за швейной машиной. И придумайте знак без слов. Зарисуйте его. (Когда рисунки готовы, меняемся тетрадями и пробуем расшифровать данный знак).



**5. Закрепление.** Сегодня мы рассмотрели тему «Информация, ее виды и свойства» и ответили на вопросы: **Что же означает слово «информация»?** (знания или сведения о ком-либо или о чем-либо)

**Каковы основные виды информации?** (визуальная, аудиальная, обонятельная, вкусовая, тактильная)

**Каковы основные свойства информации?** (достоверность, полнота, актуальность, полезность, понятность)

**Как человек воспринимает информацию?** (через органы зрения, слуха, обоняния, осязания, рецепторы вкуса)

**А теперь попробуйте сформулировать вывод. Дать определения объективной и субъективной информации.**

Информация - это сведения, знания, сообщения, которые человек получает из окружающего мира. Субъективная информация додумывается субъектом, а объективная отражает реальную картину. (запись)

**6.Рефлексия.** А, теперь поделитесь мнениями об уроке. Как вы считаете, справились мы с поставленной задачей? Попрошу желающих высказать своё мнение

- было интересно...
- было трудно...
- теперь я могу...
- я научилась...
- меня удивило...
- мне захотелось... Понравился ли урок, зарисуйте рядом смайлик.

**7.Итоги. Дом. задание.** Подготовить доклады Культурные и дикорастущие растения.  
**Приложение.**

**Сообщение по технологии на тему «Информация в науке, технике и быту»**

Информация - это сведения, которые можно собирать, хранить, передавать, обрабатывать, использовать.

В науке, технике и обиходе слово «информация» имеет разные значения:

В быту информацией называют любые данные, сведения, знания, которые кого-либо интересуют. Например, сообщение о каких-либо событиях, о чьей-либо деятельности, поздравления с днем рождения, повышение на работе; и т.п.; Когда кто-то говорит: «я информирую», в житейском смысле это означает «я сообщаю вам».

В технике под информацией понимают сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов (в этом случае есть источник сообщений, получатель (приемник) сообщений, канал связи); новости по радио, прогноз погоды по телевизору; новости в сферах массовой информации.

В науке под информацией понимают ту часть знаний, которая используется для ориентирования, активного действия, управления, т.е. в целях сохранения,

совершенствования, развития системы; научные конференции, книги, научные семинары, научные труды каких либо деятелей в разных сферах научной жизни.



**Знакомство с компьютером. Основные части и возможности компьютера.**  
**Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

**Тема: «Знакомство с компьютером. Основные части и возможности компьютера».**

**Цели урока:**

- помочь учащимся усвоить устройство компьютера, понятие базовая конфигурация ПК, дать основные понятия, необходимые для начала работы на компьютере.
- воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.
- развитие познавательных интересов, навыков работы с мышью и клавиатурой, самоконтроля, умения конспектировать.

**Оборудование:**

доска, компьютер, компьютерная презентация.

<b>План</b>		<b>урока:</b>
I.	Орг. момент.	(1 мин)
II.	Актуализация знаний.	(7 мин)
III.	Теоретическая часть.	(10 мин)
IV.	Практическая часть.	(12 мин)
V.	Д/з	(2 мин)

VI.	Вопросы учеников.	(5 мин)
VII.	Итог урока.	(2 мин)

### Ход урока:

**I. Орг. момент.** Приветствие, проверка присутствующих. Объяснение хода урока.

**II. Проверка знаний.** На прошлом уроке мы начинаем знакомство с компьютером. Сегодня мы рассмотрим, какие устройства компьютера имеются, практически, у каждого ПК, зачем они нужны и некоторые их характеристики.

**III. Теоретическая часть.** Иногда говорят «персональный компьютер». Уточнение «персональный» здесь не случайно – это значит свой, личный, доступный большинству людей, ведь существует большое количество других видов компьютеров, которые персональными никак не назвать – рабочие станции для предприятий, серверы для связи множества компьютеров в сеть и др. в дальнейшем, говоря «компьютер» мы будем иметь в виду именно персональный компьютер.

Персональный компьютер – это компьютер, предназначенный для обслуживания одного рабочего. По своим характеристикам он может отличаться от больших ЭВМ, но функционально способен выполнять аналогичные операции. По способу эксплуатации различают настольные, портативные и карманные модели ПК. В дальнейшем мы будем рассматривать настольные модели и приемы работы с ними. На современном рынке вычислительной техники разнообразие модификаций и вариантов компьютеров огромно, но любой, даже самый необычный комплект неизменно включает одни и те же виды устройств.

Базовая конфигурация ПК - минимальный комплект аппаратных средств, достаточный для начала работы с компьютером. В настоящее время для настольных ПК базовой считается конфигурация, в которую входит четыре устройства:

- Системный блок;
- Монитор;
- Клавиатура;
- Мышь.

Системный блок – основной блок компьютерной системы. В нем располагаются устройства, считающиеся внутренними. Устройства, подключающиеся к системному блоку

снаружи, считаются внешними. В системный блок входит процессор, оперативная память, накопители на жестких и гибких магнитных дисках, на оптический дисках и некоторые другие устройства. На лицевой панели вы видите несколько кнопок – уже известная вам кнопка Power – включения и кнопка Reset – перезагрузка компьютера, пользоваться которой можно лишь с разрешения учителя. Несколько световых индикаторов – включения и обращения к жесткому диску. Два дисководов – для компакт-дисков и дискет, о которых поговорим на следующем занятии.

Монитор – устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации. Служит в качестве устройства вывода. Они отдаленно напоминают бытовые телевизоры.

В настольных компьютерах обычно используются мониторы на электронно-лучевой трубке (ЭЛТ). Изображение на экране монитора создается пучком электронов, испускаемых электронной пушкой. Этот пучок электронов разгоняется высоким электрическим напряжением (десятки киловольт) и падает на внутреннюю поверхность экрана, покрытую люминофором (веществом, светящимся под воздействием пучка электронов).

Система управления пучком заставляет пробегать его построчно весь экран (создает растр), а также регулирует его интенсивность (соответственно яркость свечения точки люминофора). Пользователь видит изображение на экране монитора, так как люминофор излучает световые лучи в видимой части спектра. Качество изображения тем выше, чем меньше размер точки изображения (точки люминофора), в высококачественных мониторах размер точки составляет 0,22 мм.

Однако монитор является также источником высокого статического электрического потенциала, электромагнитного и рентгеновского излучений, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на здоровье человека. Современные мониторы практически безопасны, так как соответствуют жестким санитарно-гигиеническим требованиям, зафиксированным в международном стандарте безопасности ТСО'99. В портативных и карманных компьютерах применяют плоские мониторы на жидких кристаллах (ЖК). В последнее время такие мониторы стали широко использоваться и в настольных компьютерах.

LCD (Liquid Crystal Display, жидкокристаллические мониторы) сделаны из вещества, которое находится в жидком состоянии, но при этом обладает некоторыми свойствами, присущими кристаллическим телам. Фактически это жидкости, обладающие анизотропией

свойств (в частности, оптических), связанных с упорядоченностью в ориентации молекул. Молекулы жидких кристаллов под воздействием электрического напряжения могут изменять свою ориентацию и вследствие этого изменять свойства светового луча, проходящего сквозь них. Преимущество ЖК-мониторов перед мониторами на ЭЛТ состоит в отсутствии вредных для человека электромагнитных излучений и компактности. Но ЖК-мониторы обладают и недостатками. Наиболее важные из них – это плохая цветопередача и смазывание быстро движущейся картинка. Иначе говоря, если взять достаточно качественный ЭЛТ-монитор, то он будет пригоден для любых задач без оговорок – для работы с текстом, для обработки фотографий, для игр и так далее; в то же время среди ЖК-мониторов можно выделить модели, подходящие для игр – но они непригодны для работы с фотографиями, можно выделить модели, имеющие прекрасную цветопередачу – но они плохо подходят для динамичных игр, и так далее.

Мониторы могут иметь различный размер экрана. Размер диагонали экрана измеряется в дюймах (1 дюйм = 2,54 см) и обычно составляет 15, 17, 19 и более дюймов.

Клавиатура – клавишное устройство, предназначенное для управления работой компьютера и ввода в него информации. Информация вводится в виде алфавитно-цифровых символьных данных. Стандартная клавиатура имеет 104 клавиши и 3 информирующих о режимах работы световых индикатора в правом верхнем углу.

Мышь – устройство «графического» управления.

При перемещении мыши по коврику на экране перемещается указатель мыши, при помощи которого можно указывать на объекты и/или выбирать их. Используя клавиши мыши (их может быть две или три) можно задать тот или другой тип операции с объектом. А с помощью колесика можно прокручивать вверх или вниз не уместяющиеся целиком на экране изображения, текст или web-страницы.

В оптико-механических мышках основным рабочим органом является массивный шар (металлический, покрытый резиной). При перемещении мыши по поверхности он вращается, вращение передается двум валам, положение которых считывается инфракрасными оптопарами (т.е. парами «светоизлучатель-фотоприемник») и затем преобразующийся в электрический сигнал, управляющий движением указателя мыши на экране монитора. Главным «врагом» такой мыши является загрязнение.

В настоящее время широкое распространение получили оптические мыши, в которых нет механических частей. Источник света размещенный внутри мыши, освещает поверхность, а отраженный свет фиксируется фотоприемником и преобразуется в перемещение курсора на экране. Современные модели мышей могут быть беспроводными, т.е. подключающимися к компьютеру без помощи кабеля. Периферийными называют устройства, подключаемые к компьютеру извне. Обычно эти устройства предназначены для ввода и вывода информации.

Вот некоторые из них:

- Принтер;
- Сканер;
- Модем;
- DVB-карта и спутниковая антенна;
- Web-камера.

Принтер служит для вывода информации на бумажный носитель (бумагу). Существуют три типа принтеров:

- матричный
- струйный
- лазерный

Матричные принтеры — это принтеры ударного действия. Печатающая головка матричного принтера состоит из вертикального столбца маленьких стержней (обычно 9 или 24), которые под воздействием магнитного поля «выталкиваются» из головки и ударяют по бумаге (через красящую ленту). Перемещаясь, печатающая головка оставляет на бумаге строку символов.

Недостатки матричных принтеров состоят в том, что они печатают медленно, производят много шума и качество печати оставляет желать лучшего (соответствует примерно качеству пишущей машинки).

В последние годы широкое распространение получили черно-белые и цветные струйные принтеры. В них используется чернильная печатающая головка, которая под давлением выбрасывает чернила из ряда мельчайших отверстий на бумагу. Перемещаясь вдоль бумаги, печатающая головка оставляет строку символов или полоску изображения.

Струйные принтеры могут печатать достаточно быстро (до нескольких страниц в минуту) и производят мало шума. Качество печати (в том числе и цветной) определяется разрешающей способностью струйных принтеров, которая может достигать фотографического качества 2400 dpi. Это означает, что полоска изображения по горизонтали длиной в 1 дюйм формируется из 2400 точек (чернильных капель).

Лазерные принтеры обеспечивают практически бесшумную печать. Высокую скорость печати (до 30 страниц в минуту) лазерные принтеры достигают за счет постраничной печати, при которой страница печатается сразу целиком.

Высокое типографское качество печати лазерных принтеров обеспечивается за счет высокой разрешающей способности, которая может достигать 1200 dpi и более.

Плоттер. Для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электронных схем и пр.) используются специальные устройства вывода — плоттеры. Принцип действия плоттера такой же, как и струйного принтера.

Сканеры служат для автоматического ввода текстов и графики в компьютер.

Сканеры бывают двух типов:

- ручные
- планшетные.

Ручной сканер для компьютера похож на сканер, используемый в супермаркетах для считывания штрих-кода. Такой сканер перемещается по листу с информацией построчно вручную, и информация заносится в компьютер для дальнейшего редактирования. Планшетный сканер выглядит и работает примерно так же, как и ксерокс - приподнимается крышка, текст или рисунок помещается на рабочее поле, и информация считывается. Планшетные сканеры в наше время обычно все цветные.

Системы распознавания текстовой информации позволяют преобразовать отсканированный текст из графического формата в текстовый. Разрешающая способность сканеров составляет 600 dpi и выше.

Модем или модемная плата служит для связи удалённых компьютеров по телефонной сети. Модем бывает внутренний (установлен внутри системного блока) и внешний (располагается рядом с системным блоком и соединяется с ним при помощи кабеля).



DVB-карта и спутниковая антенна служат для так называемого «асинхронного» подключения компьютера к сети Интернет. При наличии DVB-карты и спутниковой антенны для соединения с Интернетом используется два канала связи: для передачи данных от пользователя используется модем, а для приема – спутниковый канал, скорость потока данных в котором в несколько раз превышает модемную.

Для организации на бескрайних Интернета видеоконференций (или просто болтовни) пригодится Веб-камера. С помощью этих устройств (и, естественно, быстрых локальных сетей), можно в любой момент устроить совещание со своими сотрудниками, не отрывая оных от насиженных рабочих мест. А это, как показывает практика, дает весьма ощутимую практическую пользу.

Оговоримся сразу — о настоящих видеокамерах здесь речи не идет. То есть можете даже и не мечтать о хорошей оптике, о качественной цветопередаче и тому подобной роскоши. Да и сохранять видеоизображение с веб-камеры вам и в голову не придет. Ведь нужен-то этот агрегат совсем для другого — обеспечивать поступление на ваш компьютер видеопотока с качеством и объемом, достаточным для передачи в Интернете.

Тут, правда, есть одна заковыка. Практически все веб-камеры рассчитаны на работу отнюдь не в медленном режиме модемного подключения. Подавай им цифровые каналы связи — и вот тогда-то эти устройства покажут себя во всей красе.

Что же касается России, то возможности обеспечить передачу такого потока данных в режиме реального времени, увы, пока нет. Ни у передающих устройств, ни у каналов связи. Поэтому максимум, на что сможет рассчитывать ваш собеседник — это появление вашей личности в крохотном окошке размером чуть меньше сигаретной пачки (размер изображения — до 320x200 точек). Если этого вам достаточно, что ж, приобретение веб-камеры сможет чуть скрасить ваши серые компьютерные будни.

Поскольку изображение веб-камера выдает не статичное, нужно учесть и другую важную величину — частоту обновления кадров. Так вот, на обычном, модемном соединении даже при крохотной картинке 150x200 точек искомым 24 кадрам вы, скорее всего, не получите (реально — от 10 до 20). А значит, рывки и задержки неизбежны... Однако не огорчайтесь — альтернативные способы соединения с Интернетом все упорнее пробивают себе дорогу и, быть может, уже через год-другой ваши визави смогут наслаждаться приличного качества изображением размером хотя бы в четверть экрана.

Пока же обратите внимание на другие показатели веб-камеры — реакция на различные условия освещения, наличие встроенного или дополнительного микрофона, длину соединительного USB-шнура, способность камеры работать «в связке» с популярными программами для голосового и видеообщения (например, Microsoft NetMeeting). И, конечно же, на максимальное разрешение: хотя качество картинки 640x480 точек уже давно стало стандартом, на рынке встречаются модели с куда более низким порогом разрешения (многие камеры стоимостью до 50 долл. обеспечивают разрешение лишь до 352x288 точек).

Кстати, а знаете ли вы, что хорошая веб-камера с успехом может заменить цифровой фотоаппарат? Большинство камер умеет не только передавать на компьютер поток видеoinформации, но и выдергивать из этого потока отдельные кадры-картинки. А вот их будущая судьба зависит от качества камеры: дорогие модели могут сохранять изображения во встроенной памяти, не требуя постоянного подключения к компьютеру, более же дешевые вынуждены сразу сбрасывать весь свой «груз» на жесткий диск.

Хотя, конечно, настоящий цифровой фотоаппарат работает гораздо лучше, и качество дает другое... Тем более что многие цифровые фотоаппараты средней ценовой категории также могут, в случае необходимости, поработать и веб-камерами.

И последнее. Почти все модели камер, выпущенные после 1999 г., подключаются к компьютер через разъем USB и не требуют дополнительного источника питания.

Вопросы для закрепления:

- Что означает «персональный компьютер»?
- Что такое «базовая конфигурация ПК»?
- Какие виды мониторов вы знаете?
- Что такое разрешающая способность мыши?
- Чем отличаются оптико-механические и оптические мыши?
- Какие еще устройства ввода информации в компьютер вы знаете?

### **III. Практическая часть.**

Сегодня на практической части мы поработаем с двумя программами одновременно. Windows является многозадачной операционной системой, т.е. параллельно могут выполняться несколько приложений. Каждое приложение обозначается кнопкой на Панели задач, при этом переход от работы в одном приложении к работе в другом может производиться с помощью щелчка по кнопке. Работающее (активное) приложение

изображается на панели задач в виде нажатой кнопки. Так же переключаться между программами можно с помощью комбинации клавиш [Alt]+[Tab].

Откройте текстовый документ Урок6 Практика, находящийся в папке C:\Наш урок\.  
Там записаны примеры, вам нужно записать ответы. Для расчетов запустите Калькулятор.  
Учащиеся выполняют задание.

#### **IV. Д/з**

Знать, что такое базовая конфигурация ПК, устройства компьютера. Учащимся, имеющим компьютеры дома, продолжить осваивать «слепой десятипальцевый метод печати».

Дополнительное задание: найти информацию о дополнительных устройствах, подключаемых к компьютеру.

#### **V. Вопросы учеников.**

Ответы на вопросы учащихся.

#### **VI. Итог урока.**

Подведение итога урока. Выставление оценок.

На уроке мы узнали, что такое базовая конфигурация ПК, какие устройства входят в базовую конфигурацию ПК.

Так же мы научились работать одновременно с несколькими программами на компьютере.

#### **Источники.**

1. Компьютер своими руками с. в. глушаков и др.
2. Рамин Махмудзаде Исмаил садыгов найда исаева методическое пособие учебника по предмету информатика
3. Пушкарева Ирина сергеевна «первые шаги в мире информатики» для 1-4 классов

**Урок – деловая игра «Сборка компьютера»**

**Тема урока:** Основные устройства компьютера.

**Тип урока:** Урок – повторение. Закрепление пройденного материала.

**Цели урока:**

**Учебная:**

Собрать правильную конфигурацию компьютера, используя пройденный материал.

**Дидактические:**

В игровой форме повторить с учащимися основные устройства компьютера, их функциями и информационным взаимодействием.

**Воспитательные:**

Приобретение учащимися навыков общения при совместной работе: активизация их творческого мышления; усиление личностной заинтересованности студентов, привитие школьникам самообразования и самовоспитания.

**Развивающие:**

Научить учащихся составлять кроссворд, искать информацию в прайс – листах.

**Идея урока:**

Студентам предлагается следующая ситуация деловой игры: «В городе Семипалатинске работают несколько фирм - обществ с ограниченной ответственностью (ООО) – по сборке компьютеров на заказ. Работа каждой фирмы в течение одного конкретного дня протекает следующим образом. Начинается рабочий день. С утра еще нет заказов и можно заняться чем–нибудь на досуге, например составлением кроссворда из тех слов, которые используются в работе. Затем поступает заказ: заказчик хочет купить компьютер, но точно не знает, какой конфигурации должен быть этот компьютер и какое дополнительное оборудование к компьютеру ему понадобится. Надо ему в этом помочь»

Имитационной моделью в данном случае выступает работа фирмы по сборке и продаже компьютеров. Игровой моделью является рабочий день такой фирмы.

Урок содержит два основных этапа, на каждом из которых выполняется определенное задание.

Задание 1 – составление кроссворда. На этом этапе учащиеся знакомятся с новыми понятиями темы и составляют кроссворд с использованием данных понятий.

Задание 2 – сборка компьютера (определение конфигурации компьютера). Выполняя данное задание, учащиеся повторяют все основные понятия по теме устройства компьютера, функциональные возможности составляющих частей компьютера, разновидности этих комплектующих. В конце выполнения задания ученики должны представить вариант конфигурации компьютера с обоснованием, почему они предлагают именно такой вариант.

### **Организация урока.**

Рабочая группа разбивается на две команды (6-7 человек). Один из членов группы выбирается на роль инженера (капитана команды), один выступает в роли маркетолога – дизайнера, один в роли главного бухгалтера, остальные выступают в роли техников. Необходимо заранее пригласить из числа учителей, которые будут помогать как игрокам, так и ведущему в процессе игры: давать консультации, проверять выполнение заданий, следить за правильностью ответов и оценивать работу групп. Ведущим является учитель информатики, организовавший игру и преподающий в данной группе.

Обязательно до начала игры нужно решить, как будут размещаться участники игры в помещении; кто где будет находиться.

### **Оснащение урока.**

Каждая игровая группа должна иметь листочки с правилами игры, системой оценивания, карточки с изображениями комплектующих и периферийных устройств или настоящие комплектующие и периферийные устройства, прайс-лист, памятку по ведению беседы с заказчиком.

Должны быть подготовлены полоски со словами - компьютерными терминами, а также лист в Excel для составления кроссворда.

Прайс- лист нужно взять в любом магазине компьютерной техники.

### **Правила игры.**

Игра проходит в форме соревнования между игровыми группами, задача которых набрать максимальное количество баллов, которые начисляются за правильное выполнение задания и тактичное поведение во время игры.

Игроки могут обращаться за консультацией к эксперту.

Ведущий, может влиять на ход игры, участвовать в дискуссии, подавая реплики и задавая вопросы.

По окончании игры подсчитываются общие баллы, набранные группами за всю игру, и за определенную сумму баллов (которую устанавливает ведущий) каждый игрок получает положительную оценку.

Система оценивания.

Правильность выполнения заданий оценивается по следующим критериям:

Задание 1.

- Компактность структуры кроссворда:
- Правильность:
- Рациональность:
- Аккуратность

Задание 2.

- Ориентация в материале
- Культура речи
- Краткость
- Логичность и убедительность
- Выделение существенного
- Умение заинтересовать слушателей

Максимальной количество баллов за выполнение каждого из заданий – 5 баллов.

Поведение участников игры оценивается по следующим критериям:

- Взаимопомощь в группе
- Умение общаться с коллегами
- Умение организовывать работу в группе
- Умение уложиться во времени при решении задач
- Умение слушать выступление своего докладчика и докладчика другой группы.

Количество баллов, которое начисляется за тактичное поведение во время игры, - 5, и еще несколько баллов могут быть добавлены на усмотрение ведущего и эксперта.

За нарушение дисциплины взимаются штрафы:

- Каждое замечание ведущего или эксперта – консультанта – 1 балл
- Несоблюдение правил игры – 2 балла
- Грубое нарушение до 5 баллов

### **Литература:**

1. В.Э. Фигурнов «IBM PC для пользователя»
2. А. Левин «Самоучитель работы на компьютере»
3. О. Ефимова «Курс компьютерной технологии» I, II т.т.

### **План занятия:**

1. Организационный момент – 5'
2. Составление кроссворда ,подготовка презентации – 20'
3. Сборка компьютера – 25'
4. Д/з – 3'

Ход урока:

1. Подготовительный этап

Участники занимают места в зависимости от распределенных ранее ролей: игровые группы, эксперт – консультант, ведущий.

Ведущий: Сообщает участникам дидактическую цель игры.

Ведущий. Каждая из ваших групп организовала общество с ограниченной ответственностью. Я выбираю в каждой команде инженера – главного техника. В дальнейшем он распределяет обязанности каждого члена команды во время игры. В самом начале игры выбираются бухгалтер и маркетолог – дизайнер.

Дайте, пожалуйста, название своему предприятию.

Ребята придумывают названия своих фирм – команд.

Ведущий: У вас начинается первый рабочий день. Пока заказы не поступили, можно провести свободное время с пользой - попробовать составить кроссворд из компьютерных терминов, бухгалтер в это время должен посчитать заработную плату каждого специалиста фирмы в программе MS Excel, маркетолог – дизайнер должен создать рекламу – презентацию своей фирмы в программе Power Point. Остальные работники фирм занимаются составлением кроссворда.

## 2. Составление кроссворда

Игроки каждой команды сидят около одного компьютера. Каждая команда получает полоски со словами для составления кроссворда. Полоски двусторонние: с одной стороны слово написано по горизонтали, с другой стороны это же слово - по вертикали. Игроки складывают кроссворд из этих слов – полосок на столе рядом с компьютером. Затем они перерисовывают получившийся кроссворд на листе Excel, заранее подготовленном учителем и выведенном на экран компьютера, нумеруют слова и составляют вопросы к кроссворду в виде картинок. Эти картинки уже присутствуют на экране, и учащимся остается только правильно их расположить и пронумеровать.

По истечении времени, отведенного на выполнение данного задания, ведущий сообщает о завершении этапа. Инженер – техник должен сохранить свой кроссворд и распечатать. Затем распечатанные готовые кроссворды передают друг другу и в течении 5 минут разгадывают его. Свои решения команды передают ведущему, который во время выполнения игроками задания следующего этапа проверяют и оценивают работу каждой из команд.

.3. Бухгалтер посчитав заработную плату должен распечатать сводную ведомость по оплате в нескольких экземплярах. Должен сдать эти экземпляры ведущему, работникам своей фирмы и гостям. Расчет заработной плате по сводной ведомости. Бухгалтер заполняет Ф И О работников фирмы. (время выполнения 15 мин.)

ООО "_____"											
Курс доллара		135									
Сводная ведомость по оплате											
Ф.И.О.	Должность	оплата за час \$	оплата за час (тенге)	кол - во часов	итого	подоходный налог 5%	пенсион. взнос 10%	профсоюз 1%	К выдаче		
	Инженер	5									
	бухгалтер	4									
	Дизайнер – маркетолог	4									
	техник	3									
	техник	3									



4. Маркетолог – дизайнер должен создать рекламу о своей фирме, реклама должна включать 3 слайда, они создаются по усмотрению работника фирмы, ни каких ограничений. Маркетолог – дизайнер должен показать, что его фирма является квалифицированным поставщиком компьютерного, периферийного оборудования и оргтехники. (время выполнения 20 - 25 мин)

#### 5. Сборка компьютера

Ведущий. В вашу фирму поступил заказ. Заказчик просит вас собрать для него компьютер, но точно не знает, какой конфигурации должен быть этот компьютер и какое дополнительное оборудование и какое дополнительное оборудование ему понадобится. Этот компьютер заказчик хочет использовать как для работы, так и для игр. Он может заплатить за компьютер не более 700 долларов для первой команды, не более 600 долларов для второй команды. Ваша задача: помочь заказчику в определении конфигурации компьютера, т.е помочь ему определить мощность компьютера, объем жесткого диска, оперативной памяти, видеокарты, тип и размер монитора, тип CD – дисковод, вид мыши и клавиатуры, тип принтера, наличие колонок, сканера, цифровой камеры и т.п. Условия выполнения заказа следующие: с одной стороны, заказчик не должен приобрести ненужную вещь, т.е. если работник фирмы считает, что сам заказчик выбрал какой – то предмет, который ему на самом деле не пригодится, то работник должен толково и убедительно это доказать; с другой стороны, надо столь же толково и убедительно доказать заказчику, что ему не потребуется именно такой – то предмет.

Каждая команда получает несколько картинок с изображениями комплектующих и периферийных устройств. Игроки должны вразумительно рассказать о том, что изображено на каждой картинке, является ли изображенный предмет необходимым для работы компьютера, представить его функциональные возможности и разновидности.

Далее команды предлагают вариант конфигурации компьютера на заданную сумму (используя реальные прайс - листы) и убеждают заказчика приобрести компьютер именно такой конфигурации.

Разговоры представителей фирм – команд с заказчиками происходят по очереди, друг за другом. Другие команды могут вносить предложения или замечания после окончания беседы заказчика с фирмой.

В качестве заказчика выступает ведущий – преподаватель. У него есть памятка о том, как себя вести, о чем спрашивать и для каких целей требовать компьютер. Заказчик должен общаться со всеми членами игровой группы, каждый что – то должен объяснить. В конце данного этапа заказчик объявляет, удовлетворен ли он сервисом данной фирмы.

#### Памятка для работников первой фирмы

«На всю сумму , которой располагает покупатель, вам нужно предложить товар. У вас в наличии остались только процессоры Celeron, Pentium фирмы Intel. Корпуса типа АТХ. Пришла большая партия струйных Epson и матричных принтеров. Оперативной памяти у вас только осталось на 64 Мб и 128 Мб, жесткие диски Seagate Barracuda емкость у них только 40-80 Гб, видеокарта стандарта SVGA,VGA, 32 И 64 разрядные звуковые карты компании Creative Live, материнская плата с частотой 100 Мг и 500 Мг, мониторы 14,15,17,19 дюймов (на основе электронно – лучевой трубки и на основе жидких кристалловLG)

#### Памятка для работников второй фирмы

«На всю сумму , которой располагает покупатель, вам нужно предложить товар. У вас в наличии остались только процессоры Athlon, Duron фирмы AMD. Корпуса типа АТХ, АТ. Пришла большая партия струйных Epson и лазерных принтеров HP . Оперативной памяти у вас только осталось на 128 Мб и 256 Мб, жесткие диски Seagate Barracuda емкость у них только 120-80 Гб, видеокарта стандарта SVGA,VGA, 32 И 64 разрядные звуковые карты компании Creative Labs, материнская плата с частотой 100 Мг и 500 Мг, мониторы 14,15,17,19 дюймов (на основе электронно – лучевой трубки и на основе жидких кристалловLG)

### **Учебный план по информатике (IV класс)**

#### **Учебный план по информатике (IV класс). -два часа**

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 4 класса составлена на основе государственного образовательного стандарта начального общего образования,

Особую актуальность сегодня приобретает информационная культура и ее важный компонент – ИКТ-компетентность (информационная и коммуникационная компетентность). Формирование основ информационной культуры в соответствии с новым государственным стандартом начального общего образования должно начинаться в начальной школе. В основе нового стандарта лежит системно-деятельностный подход, который предполагает

воспитание и развитие качеств личности, в частности, отвечающих требованиям информационного общества. Три основных навыка, соответствующие традиционному содержанию начального образования – читать, писать, считать – в соответствии с новыми стандартами должны быть расширены для формирования грамотности нового типа, включающей в себя и основы ИКТ-компетентности. Имеется в виду расширение понятий чтения (активный поиск всех разновидностей и типов информации, ее восприятие и анализ); письма (создание информационных объектов различных типов, установление связей (ссылок) между различными объектами, организация информации надлежащим образом); и счета (проектирование и конструирование объектов и действий; различные построения, в том числе логические, в графических и телесных средах, естественным образом представляющие основные объекты теории вычислений и математики конечных объектов).

Новый стандарт образования ориентирует процесс обучения не только и не столько на получение определенной суммы знаний, сколько на освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, составляющих основу умения учиться, способность к саморазвитию. При этом большую часть межпредметных связей в 4 классе может взять на себя информатический компонент и стать центром формирования у обучающихся метапредметных универсальных учебных действий.

### **Цели и задачи**

Изучение информатики и информационных технологий в 4 классе направлено на достижение следующих **целей**:

ü формирование общих представлений обучающихся об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности;

ü знакомство с основными теоретическими понятиями информатики;

ü приобретение опыта создания и преобразования простых информационных объектов: схем различного вида, в том числе с помощью компьютера;

ü получение опыта самостоятельной информационной деятельности как личностный результат обучения с учетом практики применения ИКТ в исследовательских, конструкторских и проектных заданиях.

ü формирование системно-информационной картины мира (мировоззрения) в процессе создания схем;

ü формирование и развитие умений использовать электронные пособия, конструкторы, тренажёры, презентации в учебном процессе;

ü формирование и развитие умений использовать компьютер при тестировании, организации развивающих игр и эстафет, поиске информации в электронных справочниках и энциклопедиях и т.д.

Реализация поставленных целей изучения информатики и информационных технологий в 4 классе предусматривает решение следующих **задач**:

ü развитие внимания, мышления, памяти обучающихся на основе заданий, явно выделяющих процессы обработки информации человеком, формирование осознанного и ценностного отношения к собственной деятельности по переработке информации;

ü подготовка в области информационных технологий, обеспечивающая включение средств информатизации (компьютерное оборудование и программное обеспечение) в учебную и познавательную деятельность обучающихся, формирование устойчивых навыков работы с табличной информацией, в том числе комплексного представления учебной информации в творческих работах (в среде презентаций), умений осуществлять поиск информации с помощью каталогов и справочников, в Интернете;

ü формирование начальных мировоззренческих системно-информационных представлений о мире, информации и информационных процессах в обществе и технике, а также информационной природе познавательной активности человека.

### **Общая характеристика учебного предмета**

С момента экспериментального введения информатики в начальную школу накопился значительный опыт обучения информатике обучающихся. Обучение информатике в 4 классе нацелено на формирование у обучающихся первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в 4 классе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента УУД, формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с

информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД (общеучебных умений и навыков).

Содержательные линии обучения информатике в 4 классе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения обучающиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Информационные процессы рассматриваются на примерах передачи, хранения и обработки информации в информационной деятельности человека, живой природе, технике. В процессе изучения информатики в 4 классе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает обучающемуся осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Курс информатики в 4 классе опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практико-ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД (общеучебных умений) — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого обучающегося происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером, обучающиеся осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни. Обучающиеся учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у обучающихся 4 класса системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в четвертом классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Современный обучающийся погружен в новую предметную и информационную среду. Однако нельзя воспитать специалиста в области информационных технологий или программиста, если не начать обучение информатике в младших классах. В отличие от прошлых времен, действительность, окружающая современного обучающегося, наполнена бесчисленным множеством созданных человеком электронных устройств. В их числе компьютер, мобильные телефоны, цифровой фотоаппарат, цифровые видеокамеры, плееры, декодеры и т. д. В этих условиях информатика в начальной школе необходима не менее, чем русский язык и математика.

На уроках информатики обучающиеся осознанно и целенаправленно учатся работать с информацией (осуществлять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, т. е. смысла, узнавать и называть объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики. Изучение информатики в рамках предметной области «Математика и информатика» направлено на развитие образного и логического мышления, воображения, математической речи, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования.

Особое место в подготовке по информатике отведено в предмете «Технология». В рамках этого предмета пристальное внимание должно быть уделено развитию у детей первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на «осмысление личного опыта общения обучающегося с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме». Информатика, обучая пользоваться универсальным инструментом поиска и обработки информации (компьютером), расширяет возможности детей познавать окружающий мир и способствует их самостоятельности и творчеству в процессе познания.

Изучение предметов эстетического цикла (ИЗО и музыка) направлено на развитие «способности к эмоционально-ценностному восприятию произведений изобразительного и музыкального искусства, выражению в творческих работах своего отношения к окружающему миру». Освоение графического редактора на уроках информатики предоставляет обучающемуся возможность создавать изображение в принципиально иной

технике, развивая его логическое мышление в тесной связи с эмоционально-ценностным восприятием окружающей действительности.

Изучение русского и родного языка в начальной школе направлено на развитие речи, мышления, воображения обучающихся, способности выбирать средства языка в соответствии с условиями общения — всему этому учит и информатика, пробуждая и познавательный интерес к слову, и стремление совершенствовать свою речь в процессе освоения мощного инструмента работы с информацией и его программного обеспечения, в частности — текстового редактора, электронного блокнота, электронной книги. На уроках информатики при наборе текстов в текстовом редакторе обучающиеся овладевают умениями правильно писать (поскольку все ошибки компьютер выделяет красным подчеркиванием и предлагает правильно написанное слово), участвовать в диалоге (с помощью программы Skype устно или письменно с использованием чат-режима). Обучаясь работе на компьютере, дети составляют письменные тексты-описания и повествования небольшого объема, овладевают основами делового письма (написание записки, адреса, письма).

Исходя из того факта, что разговор с детьми о числах, информации и данных, способах и инструментах их хранения и обработки не может происходить на чисто абстрактном уровне, и математика, и информатика непосредственно связаны с содержанием других дисциплин начального образования, в частности, с иностранным языком. Он формирует «элементарные коммуникативные умения в говорении, аудировании, чтении и письме; развивает речевые способности, внимание, мышление, память и воображение обучающегося». Информатика с одной стороны, использует знания, полученные на уроках иностранного языка (английский алфавит, например), с другой стороны, развивает коммуникативные умения, поскольку вводит в речь обучающихся новые термины.

Таким образом, информатика в начальной школе выполняет интегрирующую функцию, формируя знания и умения по курсу информатики и мотивируя обучающихся к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационной образовательной среде школы.

### **Планируемые результаты освоения учебной программы 4 класса**

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики, являются:

ï наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

ï понимание роли информационных процессов в современном мире;

ï владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

ï ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

ï развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

ï способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

ï готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

ï способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

ï способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики, являются:**

ï активное использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

ï освоение различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;



ü умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

ü умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования основные **предметные результаты** изучения информатики отражают:

ü овладение основами алгоритмического мышления, записи и выполнения алгоритмов;

ü приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач в области информатики;

ü умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;

ü приобретение умений представлять, анализировать и интерпретировать данные;

ü овладение элементарными практическими умениями и навыками в специфических формах художественной деятельности, базирующихся на ИКТ (видеозапись, элементы мультимедиа и пр.);

ü приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

Для освоения содержания курса информатики, а также информационной деятельности в других предметах сформированы наборы заданий, направленные на формирование готовности обучающихся к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач на основе:

ü системы основных понятий информатики и представлений об информационной технологии (анализ, сравнение, поиск, оценка, структурирование информации, формирование, исполнение, анализ, алгоритм, управление исполнителем, компьютерной программой);

ü обобщенных способов деятельности, умений в учебно-познавательной и практической деятельности использовать средства информационных технологий (исследование, конструирование, выполнение небольшого проектного задания в группе, комплексное применение инструментов информационной деятельности);

ü коммуникативных и информационных умений (работа с электронной почтой, поиск информации в Интернете, работа с программой, экраным интерфейсом, работа с внешними устройствами и цифровым оборудованием, подключаемым к компьютеру);

ü знаний об основах здорового и безопасного использования компьютера и информационных технологий в учебе и жизни (правила безопасной работы со сложным оборудованием, гигиена работы за компьютером, включение профилактической гимнастики в культуру здорового образа жизни).

Кроме того, соответствие возрастным особенностям обучающихся достигалось через развитие операционно-деятельностного компонента учебников, включающих в себя задания, формирующие исследовательские и проектные умения. Так, в частности, осуществляется формирование и развитие умений:

ü наблюдать и описывать объекты;

ü анализировать данные об объектах (предметах, процессах и явлениях);

ü выделять свойства объектов;

ü обобщать необходимые данные;

ü формулировать проблему;

ü выдвигать и проверять гипотезу;

ü синтезировать получаемые знания в форме математических и информационных моделей;

ü самостоятельно осуществлять планирование и прогнозирование своих практических действий и др.

ü активное использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

**Содержание учебного курса (34 часа)**

**Информация и компьютер (12 часов).** Работа с устройствами компьютера и программными средствами на разнообразном предметном материале содержания начального обучения. Информационные технологии (электронная почта и просмотр веб-страниц, работа с каталогами и поиск информации, представление информации в форме презентаций, фото-, аудио- и видеофрагментов, использование компьютера для вычислений, управления компьютерными лабораториями, роботами и исполнителями, работа со средствами коммуникаций – электронной почтой, сайтами в Интернете).

**Информация и информационные процессы (6 часов).** Представление информации, кодирование информации, понятие информационных объектов, свойств объектов, информационных процессов обработки, поиска, передачи, сбора, хранения информации.

**Алгоритмы и исполнители (16 часов).** Понятия правила и команды, плана и алгоритма, видов алгоритмических конструкций, исполнителя, языка команд исполнителя, высказывания, логических связок НЕ, И, ИЛИ, проверки условия в команде, организации алгоритма ветвления, цикла, программной среды управления исполнителем команд.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

**4 класс**

Тема курса, тематика уроков	Количество часов	Основные виды учебной деятельности
<b>Информация и информационные процессы (12 часов)</b>		
1. Информационные процессы. Сбор информации	1	Понимать, что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами. Определять источники и приемники информации. Приводить примеры источников и приемников информации в из различных событий и действий в быту, в сказках.
2. Информационная сеть Интернет и веб-ресурсы	1	
3. Просмотр сайтов в сети Интернет	1	
4. Поиск информации в сети Интернет	1	
5. Способы представления текстовой информации. Электронная книга.	1	
6. Хранение информации	1	

7. Передача информации	1	<p>Понимать, что человек, природа, книги могут быть источниками информации.</p> <p>Понимать, что человек может быть и источником информации, и приёмником информации.</p> <p>Отличать носители информации древности и современные, приводить примеры кодированной информации, определять способы кодирования информации. Уметь кодировать информацию различными способами.</p> <p>Определять письменные источники информации.</p> <p>Иметь первоначальное представление об обработке информации, обработке данных, о хранении информации.</p> <p>Иметь первоначальное представление о способах передачи информации на большие расстояния.</p> <p>Составлять простое электронное письмо, соблюдая общие рекомендации.</p>
8. Электронная почта	1	
9. Обработка информации. Текстовая и графическая информация	1	
10. Обработка информации. Числовая информация	1	
11. Обработка информации. Звуковая информация	1	
12. Обработка информации. Мир компьютеров	1	
<b>Информация и компьютер (6 часов)</b>		
13. Мультимедийные возможности компьютера	1	Уметь определять составные части компьютера, выполнять элементарные операции на компьютере.
14. Компьютерная презентация. План презентации	1	

15-16. Создание слайдов презентации.	2	Использовать программу подготовки презентации – готовить одностраничную презентацию. Включающую графику и текст. Готовить сообщение и выступать с графическим сопровождением.
17-18. Включение в презентацию фотографий, видео, аудио-роликов. Демонстрация презентации	2	
<b>Алгоритмы и исполнители (16 часов)</b>		
19. Информационная деятельность	1	Познакомиться с понятиями «алгоритм», «исполнитель алгоритма», «СКИ алгоритма». Определение последовательности действий. Отличать язык людей от языков программирования. Учиться составлять и выполнять алгоритмы. Развивать умение анализировать текстовую информацию и выбирать из текста нужную для создания алгоритма. Строить логическую цепь рассуждений. Определять истинность и ложность высказываний. Строить речевые высказывания в устной форме. Определять смысл понятий с частицами «не», «и» и «или». Строить высказывания, по смыслу отрицающие данные. Различать алгоритмы с ветвлением, циклический и с повторением. Составлять алгоритм с ветвлением.
20. Действия по командам и правилам. План действий	1	
21. Исполнители и их наборы команд. Исполнитель Транспортер	1	
22. Набор команд и правил для управления Транспортером	1	
23. Алгоритм. Способы записи алгоритмов	1	
24. Этапы решения задачи с помощью алгоритма	1	
25-26. Линейный порядок команд в алгоритме	2	
27. Алгоритм с ветвлением	1	
28. Условия ветвления	1	
29. Высказывания	1	
30. Связки «НЕ», «И», «ИЛИ»	1	
31-32. Циклический алгоритм	2	
33. Условие окончания цикла «ПОКА»	1	
34. Условие организации цикла «ДЛЯ»	1	

		Составлять вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет». Выполнять задания с использованием рисунков и схем.
	<b>Итого: 34 часа</b>	

### Материально – техническое обеспечение предмета

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол – во
<b>Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</b>		
1	Информатика. Программа для начальной школы: 3–4 классы Авторы: Могилев А.В., Могилева В.Н., Цветкова М.С. Год издания: 2014	Д
2	Информатика. УМК для начальной школы: 3-4 классы. Методическое пособие для учителя Авторы: Курис Г.Э. , Цветкова М.С. Год издания: 2013	Д
3	Информатика: учебник для 4 класса: в 2 ч. Авторы: Могилев А.В., Могилева В.Н., Цветкова М.С. Год издания: 2014	Д
4	Информатика: задачник для 4 класса Авторы: Цветкова М.С. Год издания: 2014	Д
5	Информатика: рабочая тетрадь для 4 класса: в 2 ч. Авторы: Могилев А.В., Могилева В.Н., Цветкова М.С., Курис Г.Э. Год издания: 2014	Д
6	Информатика. Практикум для 4 класса. Работаем в операционной системе Линукс	Д

	Авторы: Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Год издания: 2014	
7	Информатика. Творческие задания для 3–4 классов Авторы: Цветкова М.С. Год издания: 2014	Д
8	Информатика: методическое пособие для 3–4 классов Авторы: Могилев А.В., Могилева В.Н., Цветкова М.С. Год издания: 2013	Д
9	Виртуальные лаборатории по информатике в начальной школе : методическое пособие Авторы: Цветкова М.С., Курис Г.Э. Год издания: 2008	Д
<b>Компьютерные и информационно-коммуникативные средства</b>		
<b>Цифровые образовательные ресурсы</b>		
10	Электронное приложение «Мир информатики»	К
11	Система виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6»	К
12	Электронная тетрадь ученика к УМК 3-4 классы	Д
13	Видеофильмы, соответствующие тематике, данной в стандарт начального общего образования по информатике	Д
14	Слайды, соответствующие тематике, данной в стандарт начального общего образования по информатике	Д
<b>Технические средства обучения</b>		
15	Классная доска	Д
16	Стол учительский с тумбой	Д
17	Ученический стол 2-местные с комплектом стульев	Ф
18	Компьютер учителя	Д
19	Компьютер ученика	Ф
20	Локальная сеть	Ф
21	Глобальная сеть	Ф
22	Интерактивная доска	Д
23	Принтер	Д

24	Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса	Д
25	Сканер	Д
<b>Программные средства обучения</b>		
26	Операционная система Windows	Ф
27	Полный пакет офисных приложений Microsoft Office	Ф
28	Растровые и векторные графические редакторы	Ф
29	«Клавиатурный тренажёр»	Ф
30	Программа Paint	Ф
31	Программа «ПервоЛого»	Ф

### Учебная программа

в системе обучения документ, определяющий содержание и объём знаний, умений, навыков, подлежащих обязательному усвоению по каждой учебной дисциплине, а также содержание разделов и тем с распределением их по годам обучения. У. п. иногда сопровождается объяснительной запиской, в которой раскрываются задачи обучения данному предмету, последовательность изучения материала, особенности методов и организационных форм обучения, связь с преподаванием др. предметов и т.д.

Основные принципы построения У. п.: соответствие содержания современным достижениям науки, техники и культуры, социальным целям воспитания учащихся и развитию их творческих способностей; преемственность между изучаемым и ранее изученным материалами; взаимосвязь между учебными предметами, отражающая естественные связи между соответствующими явлениями объективного мира.

Учебная программа — созданный в рамках системы обучения документ, определяющий содержание и количество знаний, умений и навыков, предназначенных к обязательному усвоению по той или иной учебной дисциплине, распределение их по темам, разделам и периодам обучения.

Помимо полного текста, учебная программа может сопровождаться объяснительной запиской, кратко раскрывающей задачи обучения данному предмету, описывающей последовательность изучения материала, перечисляющей наиболее существенные методы и организационные формы, устанавливающей связь с преподаванием других предметов.



### Основные принципы построения учебной программы

- внимание к современным достижениям науки, техники и культуры
- соответствие социальным целям воспитания учащихся
- развитие творческих способностей учащихся
- преемственность — от ранее изученного материала к текущему и последующему;
- взаимные связи между учебными предметами, соответствующие естественным связям между изучаемыми явлениями.

Конкретизация содержания образования, определяемого учебной программой, происходит в учебниках, учебных пособиях и методических указаниях.

Учебные программы бывают типовые, вариативные, рабочие, школьные, авторские, и индивидуальные. Существуют два способа построения учебной программы: концентрический (когда отдельные части учебного материала повторяются на постоянно расширяющемся углубленном уровне) и линейный (отдельные части учебного материала образуют непрерывную последовательность тесно связанных между собой звеньев, содержание знания передается один раз в определенной логике).

Рабочая учебная программа — учебная программа, разработанная на основе примерной (типовой) учебной программы применительно к конкретному образовательному учреждению с учетом национально-регионального компонента стандарта. Рабочие учебные программы разрабатываются образовательными учреждениями. Порядок разработки рабочих учебных программ устанавливается региональными органами образования, которые несут ответственность за реализацию федерального компонента стандарта.

**Объект и группа объектов, симметрия. Сгруппировать. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

### Технологическая карта

Студент:	
Методист:	
Предмет:	Информатика
Тема:	Группы объектов
Класс:	3 «В»
Тип урока:	Урок открытие нового знания

<b>Цели урока:</b>	сформировать начальное представление об общих именах, обозначающих группу объектов; научить называть отдельные предметы заданной группы и давать общее имя группе объектов; учить давать разные общие имена одному объекту.
<b>Формируемые УУД</b>	
<b>Предметные:</b>	<p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· самоопределение.</li> <li>· Мыслеобразование.</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· целеполагание.</li> <li>· контроль, коррекция, оценка, прогнозирование, целеполагание.</li> <li>· саморегуляция, контроль, оценка, коррекция.</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· анализ группы объектов с целью выявления признаков.</li> <li>· самостоятельное выделение, формулирование цели;</li> <li>· умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание, рефлексия способов и условий действия.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</li> <li>· постановка вопросов</li> <li>· умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</li> </ul>
<b>Формы работы</b>	<b>Ресурсы</b>

Фронтальная Индивидуальная	Материальные и технические средства: • Компьютер • Учебник «Информатики» А. В. Горячев 3класс 1 часть • Презентация по теме «Группы объектов» • Видеопроектор		
<b>Технология и методы</b>			
Технология проблемно-диалогического обучения		Наглядные Словесные Практические	
<b>Этап урока</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность учащихся</b>	<b>Формируемые УУД</b>
<b>1.Орг. момент</b>	<p>- Здравствуйте, ребята! Я рада снова видеть вас. Напомню, меня зовут Ксения Юрьевна и сегодня урок информатики проведу у вас я.</p> <p>Прозвенел звонок весёлый Все готовы? Всё готово?</p> <p>Мы сейчас не отдыхаем, Мы работать начинаем.</p> <p>Присаживайтесь.</p> <p>- Я надеюсь, наш урок пройдет с пользой для всех.</p> <p>- Ребята, давайте вспомним, как нужно правильно отвечать на вопросы?</p> <p>- Правильно ребята, за хорошие и правильные ответы, вы будите получать вот такие вот дольки граната. В конце урока мы посчитаем, сколько у вас долек, у кого будет больше всех, поставим оценки.</p>	<p>Приветствуют учителя.</p> <p>Занимают свои места.</p> <p>Демонстрирую т свою готовность к уроку.</p> <p>- Нужно поднимать руку</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> научиться контролировать организацию своего рабочего места.</p> <p><b>Личностные:</b> мотивация учения, самоопределение.</p>
<b>2. Постановка учебной задачи</b>	<p>- Ребята, какой праздник приближается?</p> <p>- Что мы ждем от этого праздника?</p>	<p>Новый год</p> <p>Подарки</p> <p>Да/нет</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с</p>

	<p>- А все ли из вас написали письмо Деду Морозу?</p> <p>- Сегодня я вам предлагаю записать на волшебной снежинке, подарок о котором вы мечтаете.</p> <p>- У вас на партах лежат снежинки, напишите тот подарок, о котором вы мечтаете.</p> <p>- Отложите снежинки в сторону.</p> <p>- Ребята, я проводила уроки в других классах. <b>Слайд 1</b></p> <p>Посмотрите на слайд, это подарки, о которых мечтают ребята из других классов.</p> <p>- Что вы видите на слайде?</p> <p>- Исходя из темы прошлого урока, как вы можете назвать всё то, что видите на слайде, одним словом.</p> <p>- А что мы помним про объекты?/ что мы можем сказать об объекте?</p> <p>- Посмотрите сколько много подарков, как Деду Морозу разобраться в этих подарках, ведь их так много?</p> <p><b>Слайд 2</b></p> <p>- Что мы сделали с подарками?</p> <p>- На что мы разделили эти подарки?</p> <p>- На что мы должны обратить внимание, когда делим объекты на группы?</p> <p>- Входя из этого, какой же мы можем сделать вывод?</p> <p>- Как вы думаете, какая тема нашего урока?</p> <p><b>Слайд 3</b></p>	<p>Машинка, айфон, кукла, мишка и т.д.</p> <p>Объекты</p> <p>Объекты состоят из чего-то и выполняют определённые действия.</p> <p>Нужно их рассортировать/ разделить и т.п.</p> <p>Разделили На группы</p> <p>В каждой группе есть общий признак объекта</p> <p>Все объекты можем разделить на группы.</p> <p>Группы объектов</p>	<p>учителем и сверстниками</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p>определять и формулировать цель деятельности на уроке;</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>находить ответы, на вопросы, используя свой жизненный опыт</p>
--	---	---	--

	<p>Какие цели мы можем поставить перед собой? Слайд 4</p>	<p><b>Знать:</b> что такое группа объектов. <b>Уметь:</b> называть отдельные предметы заданной группы и давать общее имя группе объектов.</p>	
<p><b>3. Выход из проблемной ситуации</b></p>	<p>Ребята, давайте, выполним задание № 11 на стр. 34 Прочитайте задание. Что нам нужно здесь сделать?</p>		<p><b>Познавательные:</b> – умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задачи, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; на основе анализа объектов делать выводы</p>
	<p>-На всех рисунках изображена витрина магазина.  -Какое общее название имеет 1 картинка?  -Какое общее название имеет 2 картинка?  - Какое общее название имеет 3 картинка?  - Какое общее название имеет 4 картинка?  - Сколько разных общих названий у зайца и собачки в этом задании? -Итак, делаем вывод: один и тот же предмет можно отнести к разным группам. Значит, на вопросы «Что</p>	<p>-Игрушки  -Звери  -Машины  -Посуда  - У самосвала 2 общих названия: «игрушка» и «машинка»</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> о формлять свои мысли в устной форме <b>Регулятивные:</b> развиваем умение высказывать своё предположение</p>

	такое? Кто такой?» можно ответить по-разному.		
<b>6.Реализация построенног о проекта</b>	<p>- Задание №12 на стр. 35.</p> <p>-Прочитаем вслух задание.</p> <p>-Прочитаем вслух общие названия, записанные в таблице.</p> <p>-Давайте прочитаем вслух названия отдельных предметов в группе «растение».</p> <p>- Делать это задание мы будем по вариантам, 1 вариант заполняет про растение и птицу, а второй вариант про зверя и город, а потом вы обменяетесь тетрадями и оцените своего соседа.</p> <p>- Ребята, а чем будут являться растения?</p> <p>- А звери? А птицы? Города?</p> <p>- А что имеют объекты?</p>	<p>-Буква, растение, зверь, птица, город</p> <p>-Эти названия записаны в первом столбце: осина, сирень, липа</p> <p>(клен, астра, верба, мак, дуб)</p> <p>- объектами</p> <p>- объектами</p> <p>- они имеют состав, с ними можно выполнять какие нибудь действия и их можно</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться в учебнике; находить ответы, на вопросы, используя свой жизненный опыт; проводить анализ учебного материала.</p> <p><b>Регулятивные :</b> развиваем умение высказывать своё предположение на основе работы с материалом учебника.</p>

		разделить на группы	
<b>Физминутка</b>	Из-за парт мы выйдем дружно, Но шуметь совсем не нужно, Пальцы сжали и разжали, Головою покивали И глазами заморгали, На носочках потянулись, И за парту сели дружно Хомка	Дети повторяют упражнения за учителем.	<b>Личностные:</b> укрепляют свое здоровье  <b>Регулятивные:</b> выполнять по образцу
<b>7.Обобщение знаний</b>	-Итак, а сейчас выполним задание № 10 на стр. 34. Это задание обратное заданию 12. -А почему? -Что изображено на 1 рисунке? -Какое же будет общее название? (Название "погода" подходит меньше, так как на рисунках нет других вариантов погоды, например пасмурной, без осадков или ясной, солнечной.) -Теперь, что изображено на 2 рисунке? -Общее название? - Что мы учились делать в этом задании?	-В этом задании, имея изображения отдельных предметов, нужно дать общее название группе - Дождь, снег, град -Осадки - Яблоко, рыба, гриб - Еда -Давать общее имя группе объектов	
	- Ребята, давайте вспомним правило при работе за компьютером	<b>Правило при работе в компьютерном классе категорически запрещается:</b>	<b>Регулятивные:</b> уметь прогнозировать свою работу; осуществлять контроль и самоконтроль  <b>Познавательные:</b> получение информации и

	<p>- Сейчас мы сядем за компьютеры, но вы должны помнить, что перед вами объекты, которые делятся на группы по определённым признакам.</p> <p>- Рассаживаемся за компьютеры, заходим в ЦОР. Выполняем задание 1 и 2.</p> <p>- Прочитайте первое задание</p> <p>- Чем явл-ся волк, карп, заяц, белка, щука, ястреб, медуза, дельфин, воробей?</p> <p>- Что нужно с ними сделать?</p> <p>- А теперь выполним задание 2</p> <p>- Что вы видите на картинке?</p> <p>- Чем они все явл-ся?</p> <p>- Что нужно с ними сделать?</p> <p>- Ребята, а вот, например, помидор? В какую колонну вы его поместите?</p> <p>- Почему?</p> <p>- Правильно, ребята, и так все остальные предметы. Возможно, мы будем помещать не в одну колонну, а в несколько.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Передвигать компьютеры и мониторы;</li> <li>· Включать и выключать компьютеры самостоятельно</li> </ul> <p>о.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ударять по клавиатуре, нажимать бесцельно на клавиши;</li> <li>· Класть книги, тетради и другие вещи на клавиатуру, монитор и системный блок;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объектами</li> <li>- поместить в колонны</li> <li>Звери, Обитающие в воде, - Хищники</li> </ul>	<p>применение ее на практике</p> <p><b>Личностные:</b> умение воспринимать задание</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение слушать и слышать</p>
--	---	--	--



<p>- Кто всё выполнил, садитесь за парты и выполняйте задание № 13 на стр. 36 самостоятельно.</p> <p>- Названия, каких предметов нужно написать на табличке под общим названием "Игрушки"?</p> <p>- Остальные 2 таблицы: шары и полосатые предметы заполняем самостоятельно. После чего мы проверим результат.</p> <p>- Давайте проверим, что у вас получилось</p> <p>- Какое название нельзя написать ни на одной табличке и почему?</p> <p>- Сколько разных общих названий у арбуза в этом задании?</p> <p>- У мячика?</p> <p>Какая была тема нашего сегодняшнего урока?</p> <p>- Чему учились на уроке?</p> <p>- Сколько общих названий может быть у предмета? Приведите примеры.</p> <p>- А сейчас мы поиграем в игру «Назови одним словом»</p> <p>- Я буду перечислять названия предметов или существ, а вы должны дать общее название группе. Например:</p>	<p>- шарик, помидор, арбуз, - мяч, груша, горох</p> <p>- объектами</p> <p>- нужно поместить в колонны</p> <p>Круглые, Красные, Съедобные</p> <p>- во все</p> <p>- потому что она красная, круглая и съедобная</p> <p>- Кубики, зебра, мяч, шарик, кукла</p> <p>- Игрушки: кубики, зебра, мяч, шарик, кукла. Шары: арбуз, мяч, шарик.</p>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Земля, Марс, Венера, Сатурн,... (планеты);</li> <li>· плотва, щука, окунь, карась, сом,... (рыбы).</li> </ul> <p>"НАЗОВИ ПРЕДМЕТЫ В ГРУППЕ"</p> <p>-Я называю общее имя, а вы перечисляете названия предметов или существ в группе. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· река (Волга, Днепр, Дунай, Ангара, Лена, Амазонка,...</li> <li>· порода собаки (бульдог, пудель, овчарка, водолаз, болонка, такса, лайка,</li> <li>· корабль (яхта, крейсер, теплоход, шлюпка, фрегат,...).</li> </ul>	<p>Полосатые предметы:</p> <p>арбуз, зебра, мяч, тельняшка</p> <p>- Ни к одной из трёх групп нельзя отнести живого котёнка.</p> <p>-У арбуза два общих названия:</p> <p>"шар" и "полосатый предмет"</p> <p>-У мячика - все три: "игрушка, "шар", "полосатый предмет"</p> <p>-Давать общее название предметам и существам, называть отдельные предметы группы</p>	
<p><b>8.Подведение итогов занятия</b></p>	<p>- Возьмите свои снежинки, к какой группе вы можете отнести подарки, которые вы записали на снежинке?</p> <p>- Почему?</p>		<p><b>Коммуникативные:</b> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>

	<p>- Ребята, с другой стороны снежинки нарисуйте ей лицо. Эмоции, которого опишут ваше настроение на уроке.</p>	<p><b>Личностные:</b> анализуют эмоциональные состояния, полученные от деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать собственную деятельность на уроке</p> <p><b>Личностные:</b> смыслообразование.</p>
<p><b>Домашнее задание</b></p>	<p>-Ребята, открываем дневники и записываем домашнее задание.</p> <p>- Задание 14 на стр.36–нужно решить кроссворд.</p> <p>-Задание 17 - нужно "расселить" животных по вольерам зоопарка.</p>	

**Цель урока:** закрепить понятия: имя и значение свойства объекта; обеспечить формирование умений анализа объектов выбора оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации.

**Компьютерная программа:** «В магазине».

**Материал учебника:** Задания 13, 14, 15, 16.

**Домашнее задание:** Задание 16.

### План урока

1. Проверка домашнего задания.
2. Закрепление понятий «Имя свойства объекта», «значение свойства объекта», «список».
3. Сообщение номера домашнего задания.
4. Практическая работа на тему «составление списков».

**Ход урока.**

Проверка домашнего задания

В начале урока вместе с детьми обсуждаем как выполнено домашнее задание. Дети рассказывают, как они разделили объекты на две группы, какие списки объектов и их свойств составили (см. комментарий к заданию 12).

Я спрашиваю:

Какие три объекта на рисунке по-своему назначению не подходят к пяти остальным?  
(Ответ: три карандаша по своему назначению не подходят к пяти тетрадам.)

Кто составлял список карандашей?

Сколько элементов в твоём списке? (Обращаюсь к одному из тех, кто составлял список карандашей.) (Ответ: три.)

Прочти свой список.

Кто-то из учеников мог назвать карандаши в списке так: короткий карандаш, длинный карандаш, средний карандаш. Такой способ обозначения объектов тоже допускается.

Прочти список свойств.

Ученики дополняют друг друга.

Далее обсуждаются списки тетрадей и свойств тетрадей.

Я отмечаю тех, кто назвал наибольшее количество свойств или не очевидные свойства. Спрашиваю детей, значениями каких из названных ими свойств они интересуются при покупке тетрадей или карандашей.

Закрепление понятий «Имя свойства объекта», «Значение свойства объекта», «список»

Задание 13.

На рисунке три объекта: отрезок прямой, ремешок для часов, линейка. Все они имеют свойство с именем длина.

a. Запиши значение свойства длина для каждого объекта.

b. Запиши имена свойств, которыми обладают все объекты, кроме одного.

а. Дети измеряют длину объектов на рисунке с помощью линейки или циркуля и линейки — так, как они это делают на уроках математики. Результаты измерений и есть значения свойства «длина» для разных объектов. Их надо записать на голубых линиях. Как и на математике, нужно записать именованные числа.

б. Линейка и ремешок для часов — это предметы, сделанные человеком. И линейка, и ремешок имеют свойства с именами «материал», «ширина», «прочность», «цвет», «назначение» и др. отрезок — это математическая абстракция и всех этих свойств не имеет. Поэтому перечисленные свойства можно привести в качестве ответа задания.

Ученики приводят другие свойства, имеющиеся и у линейки, и у ремешка от часов. Однако в этом перечне не должно быть свойства «длина», так как оно есть не только у линейки и ремешка, но и у отрезка тоже.

Задание 14.

Распредели данные слова по трём спискам. Объекты / Имена свойств объектов / Значение свойства цвет

Ученики выполняют задание самостоятельно, а затем обсуждают результаты.

<b>Объекты</b>	<b>Имена свойств объектов</b>	<b>Значения свойства с именем ЦВЕТ</b>
1. Карандаш	1. Цвет	1. Красный
2. Ручка	2. Длина	2. Синий
3. Мелок	3. Форма	3. Чёрный

□

Слово «круглый» не удастся записать ни в один список, так как это значение свойства «форма».

Сообщаю детям номер домашнего задания.

Ученики выполняют практическую работу на тему «Составление списков». Работа посвящена формированию навыка составления списков. Для этого используется компьютерная программа «В магазине» или Задание 15 учебника. В рамках задания дети готовятся к восприятию темы «Упорядоченные списки».

Задание 15.

Программа «В магазине».

В Компьютерной долине Маша и Миша зашли в магазин «Компьютерный мир». Вот что в нём увидели.

а. Составь два списка устройств ввода, которые увидели Маша и Миша. В первый список внести устройства ввода по алфавиту, во второй – в порядке возрастания цены. Устройства ввода (упорядочены по алфавиту) / Устройства ввода (упорядочены по возрастанию).

б. Оцени истинность высказываний об устройствах, которые увидели Маша и Миша.

- Сканер – самое дорогое устройство ввода.

- Клавиатура – самое дешёвое устройство ввода.

с. Миша составил по рисунку список устройств вывода. Сколько в нём оказалось элементов?

а. Если задание выполняется в учебнике, обсуждаю с детьми, что значит «в порядке возрастания цены устройства»:

Это значит сначала записать самое дешёвое устройство, потом то, что подороже. Последним в списке будет самое дорогое устройство. В результате получатся два списка, состоящие из одних и тех же элементов, но записанных в разном порядке.

**Устройства ввода**  
(упорядочены по алфавиту)

1. Клавиатура
2. Мышь
3. Сканер

**Устройства ввода**  
(упорядочены по возрастанию цены)

1. Мышь
2. Клавиатура
3. Сканер

б. Для привычного по содержанию задания предложена новая формулировка. Раньше ученику предлагалось отметить истинные высказывания буквой И, а ложные — Л. Теперь задание звучит так: «оцени истинность высказываний». Это другая формулировка того же самого задания. Если ребёнок этого не понимает я подсказываю ему новую формулировку задания готовлю детей к последующему рассмотрению свойства «истинность» объекта «высказывание».

**Правильный ответ:**

И Сканер — самое дорогое устройство ввода.

Л Клавиатура — самое дешёвое устройство ввода.

После того как ученики выполняют задание, я спрашиваю их о том, что они использовали в качестве источника информации при определении истинности высказывания — рисунок или список. Если список, то какой из двух.

Для определения самого дорогого и самого дешёвого в магазине устройства ученики используют список, в котором эти устройства упорядочены по возрастанию цены.

с. В Мишином списке устройств вывода два элемента (монитор и принтер).

### **Домашнее задание**

#### **Задание 16.**

Прочти отрывок из рассказа М. М. Пришвина «Гости».

- а. Запиши список гостей в порядке их появления.
  - б. Проверь по рисунку, всех ли гостей ты перечислил. Если надо, дополни список.
  - с. Кто прилетел не позднее коршуна? Отметь знаком галочка. Кто прилетел не ранее коршуна. Отметь знаком звёздочка.
- а. Задание выполняется в тетради в клетку. Спи сок гостей в по рядке их появления:

#### **Гости**

1. Трясогузка
  2. Журавль
  3. Коршун
  4. Болотный лунь
  5. Вороны
- б. Ученики сверяют свой список с рисунком. Если элементов в списке меньше, чем нарисовано птиц, надо добавить недостающий элемент в нужное место списка.
- с. Не позднее коршуна прилетели трясогузка и журавль. Не ранее коршуна прилетели болотный лунь и ворона. Выполняя этот пункт, дети могут заметить, как удобен список с подходящим способом упорядочивания.

13 • Напиши на каждой табличке названия предметов на рисунке.

Игрушки	Шары	Полосатые предметы



**ЧТО ТАКОЕ? КТО ТАКОЙ?**

10 Помоги первобытному человеку придумать слова и подпиши их под рисунками.

1





2



11 • Назови одним словом незакрашенные предметы на каждом рисунке. Подпиши под рисунками общие названия.

1



2



3



4



34



БУКВА	РАСТЕНИЕ	ЗВЕРЬ	ПТИЦА	ГОРОД		
О	осина					
С	сирень					
Л	липа					
К						
А						
В						
М						
Д						

12. Впиши в таблицу слова на нужную букву. Заполни до последних столбца таблицы.

**Помести в каждую рамку все возможные названия.**

Звери	Обитающие в воде	Хищники
Волк	Медуза	Волк
Заяц	Щука	Ястреб
Белка	Карп	Щука
Дельфин	Дельфин	

Волк

Карп

Заяц

Белка

Щука

Ястреб

Медуза

Дельфин

Воробей

Сбросить
ГОТОВО

**Помести в каждую рамку все возможные рисунки.**

Круглые	Красные	Съедобные
 		 
 	 	 













Сбросить
ГОТОВО

<b>Цель урока:</b>	создать условия для формирования у учащихся представления о понятиях «свойства объекта»;	
9.	<b>Задачи урока</b>	<p><b>образовательная:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научить учащихся определять свойства объектов и описывать объекты с помощью различных свойств.</li> <li>- развитие умения представлять информацию об объектах и разных видах и формах;</li> <li>- развитие навыков использования информации и знаний при решении различных информационных задач.</li> </ul> <p><b>развивающая:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-развитие воображения, мышления;</li> <li>-развивать любознательность ребенка и прививать ему интерес к познанию и исследованию;</li> </ul> <p><b>воспитательная:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости</li> </ul>
10.	<b>Планируемые результаты:</b>	<p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать свойства объектов</li> <li>- уметь определять общие и отличительные свойства объектов</li> <li>-распознавать существенные и несущественные свойства объектов</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять качественные и количественные свойства</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение логической цепи рассуждений;</li> <li>- умение слушать собеседника, вести диалог и исправлять ошибки других;</li> <li>- умение ставить учебную задачу;</li> <li>- развитие навыков исследования;</li> <li>- умение работать с разными видами информации;</li> </ul> <p><b>личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование навыков самоорганизации</li> <li>- формирование навыков письма</li> <li>- умение слушать и выделять главное</li> <li>- умения кратко формулировать мысль</li> <li>- развитие речи</li> <li>- формирование способностей анализа высказываний;</li> </ul>
11.	<b>Тип урока:</b>	урок получения новых знаний.
12.	<b>Формы работы:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эвристическая беседа с элементами исследования;</li> <li>- фронтальная работа с классом;</li> <li>- индивидуальная работа учащихся.</li> </ul>
13.	<b>Необходимое оборудование:</b>	компьютер, проектор, интерактивная доска, плакаты

## **Структура и ход урока:**

**I. Вступление: организационный момент, актуализация ранее полученных знаний, постановка целей урока.**

### **1.1. Организационная часть.**

Приветствие. Учитель проверяет готовность учащихся к занятию. На столах лежат: тетрадь, ручка, карандаш, линейка, ластик. На интерактивной доске высвечивается число, тема урока.

### **1.2. Актуализация опорных знаний**

- На прошлом уроке мы познакомились с такими понятиями, как «объект» и «имя объекта», давайте повторим уже изученный ранее материал. И так, ответьте на вопросы:

-каким общим словом можно назвать молнию, компьютер, яблоко, кошку? (слайд 2) (Объект)

- что обозначает слово «объект»? (Объект-это общее название любого предмета, живого существа, явления, процесса, события, если мы обратили на него внимание)

- какие три имени может иметь объект? (общее, конкретное и собственное)

-подумайте, могут ли два различных объекта иметь одно имя? (да, например: ручка шариковая и ручка дверная, ключ от замка, ключ гаечный)

-может ли один объект иметь несколько имен? (да, например человек-доктор-женщина)

### **1.3. Постановка целей урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

- Сегодня мы продолжим разговор об объектах. Тема нашего урока «Объект и его свойства» (слайд 7). Давайте попробуем вместе сформулировать цель нашего урока. Что вы должны сегодня понять? и чему научиться? (версии учащихся.)

- Итак, главная цель урока: понять, что такое свойства объекта, научиться определять свойства объектов.

## **II. Работа над темой.**

### **2.1. Погружение в тему.**

-Предлагаю вам сегодня не только получить новые знания, но и построить дом. (слайд 8). Перед вами картинка с забором, возле которого мы выстроим дом, который

назовем. ... А вот как? Об этом давайте подумаем вместе немного позже. Он будет расти благодаря тем знаниям, которые вы получите в ходе урока.

## 2.2. Первичное усвоение новых знаний

-Мы уже знаем, что каждый объект имеет имя.

- Как вы думаете, для чего мы называем имя объекта? (ответы учащихся)

-Имя объекта нам нужно знать, прежде всего, для того, чтобы описать его свойства. -

Посмотрите на объект и назовите имя этого объекта. (Это автобус)

-Опишите его по плану.

(Ученики по очереди выходят к доске и пишут. Остальные записывают в рабочие тетради).

-Итак, давайте сделаем вывод:

-На что указывают свойства объекта? (Свойства объекта указывают на размер, форму, цвет, назначение, элементный состав, материал, действия).

-Свойства могут носить качественный и количественный характер . Прочитайте данные определения, запомните и перескажите друг другу. (Читают и запоминают определения, проговаривают его друг другу вслух)

Свойства, которые носят **качественный характер** - это вкус, цвет, запах, размер, т.е. его внешний вид и вкусовые качества. **Количественные свойства** - высота, длина, ширина, вес, т.е. эти свойства можно выразить в виде числовых данных.

- Проведем небольшую исследовательскую работу. Но для этого посмотрите фрагмент сказки .

- Как называется эта сказка? (Это сказка «Мальчик с пальчик», который появился из капустной кочерыжки, и был он ростом с пальчик).

- Перед вами таблица . Вам необходимо заполнить ее: написать имя объекта, определить его качественные и количественные свойства.

(Учащиеся записывают: имя (Мальчик с пальчик), качественные свойства (маленький, веселый, добрый)).

- Чтобы определить рост мальчика, я предлагаю вам с помощью линейки замерить свой указательный палец. Длина вашего пальца и будет рост мальчика. Вес, тоже укажите свой, только переведите его в граммы.

- Итак, сделаем вывод: как можно описывать свойства объектов? (числами и словами).

- Вернемся к строительству нашего дома (слайд 8). Какие свойства объектов мы уже выделили? (качественные и количественные).

- Нажимаем на цифры 1 и 2 - стена и крыша нашего домика уже готовы.
- Давайте строить дальше.
- Вам всем, наверное, знакома сказка «Три поросенка». О чем говорится в этой сказке? (О трех поросятах, которые строили себе дома, и звали их Ниф-Ниф, Нуф-Нуф и Наф-Наф.)
- Посмотрите фрагмент этой сказки.
- Перед вами три домика, которые построили веселые поросята. Одинаковые эти дома? (нет)
- Назовите главное отличие, которое вы видите? (Они построены из разного материала- соломы, дерева, кирпича)
- Что общего в этих домах? (Назначение: для жилья, элементный состав: окна, двери, труба).
- Рассмотрев эти рисунки, сделайте вывод, какие бывают свойства объектов? (свойства объектов могут быть **общими и отличительными**).
- Как думаете, что не хватает в нашем доме? (слайд 8) (высказывают свои предположения). Нажимаем на следующие две цифры и в нашем доме появляются окна.
- Свойства бывают существенными и несущественными.

**Существенным свойством** будем считать то свойство объекта, которое является важным для принятия человеком решения. Остальные свойства являются **несущественными**.

- Как вы считаете, при строительстве дома, какое свойство будет считаться самым важным? (материал, из которого будет построен дом).
- Ниф-Ниф и Нуф-Нуф это не учли, поэтому волк так быстро разрушил их дома.
- Давайте достроим наш дом (слайд 8). Нам осталось сделать трубу и дверь. И дом наш готов. Как же нам назвать наш дом? (учащиеся предлагают свои варианты).
- Мы выстроили наш дом на основе полученных знаний. Давайте назовем его Дом знаний (нажимается цифра 7). Как думаете, одолеет злой волк наш дом? (ответы учащихся). Вы хорошо сегодня поработали, хорошо запомнили все свойства объектов. И если вы будете хранить все свои знания, то дом ваших знаний будет крепко стоять на Земле и волк ему не будет страшен, потому что, в знаниях – сила.

**2.2. Физкультминутка.**

-А сейчас мы немного отдохнем. (Ребята встают и выполняют зарядку).

**III. Закрепление изученного материала****3.1. Первичная проверка понимания.****3.2. Самостоятельная работа в рабочей тетради №2**

- Откройте рабочие тетради на стр. 8. Самостоятельно выполните упражнения № 10,12

**IV. Итог урока. Рефлексия. Информация о домашнем задании****4.1. Итоговый опрос учащихся.**

- А теперь предлагаю вернуться к началу урока. Вспомните, какую цель вы перед собой ставили? Достигли ли вы ее? (ответы учащихся)

Я думаю, что тема сегодняшнего урока была достаточно легкой и понятной, для того, чтобы выяснить все ли вы поняли, ответьте на несколько вопросов :

- На что указывают свойства объекта?
- Что значит общие и отличительные свойства объектов?
- Какое свойство мы будем считать существенным свойством объекта?

**4.2. Рефлексия деятельности**

- Перед вами на столе «Лесенка успеха». Поставьте галочку:

1. На нижней ступеньке – если у вас ничего не получилось;
2. На средней ступеньке – если у вас были проблемы;
3. На верхней ступеньке – вам всё удалось.

**4.3. Запись домашнего задания. Объяснение его выполнения. Выставление оценок.** (слайд 23)

П. 11. С. 11-16 Т. № 2 с. 9-11 № 11

- На этом наш урок закончен. Спасибо за внимание. До новых встреч.

**Симметрия**

Тема урока : "Что такое симметрия? Как получить симметричные детали?"

Изделие (объект труда) : композиция из симметричных деталей.

Цель урока: - учить размечать и вырезать из бумаги симметричные детали (листья берёзы), составлять из них композицию.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- 1) **познакомить с понятием «симметрия»;** расширить знания детей о видах аппликации и способах ее выполнения;
- 2) **закрепить навыки организации рабочего места,** анализа конструкции изделия, планирования работы, выполнения работы по плану;
- 3) **закрепить навыки выполнения технологических операций:** разметки деталей по шаблонам; вырезания деталей из бумаги по криволинейному контуру; наклеивания мелких деталей из бумаги на картон;

Развивающие: способствовать развитию логического, образного, художественного мышления; устной речи, мелкой моторики, пространственного воображения, глазомера.

Воспитательные: способствовать воспитанию общей культуры труда (соблюдения правил безопасной работы инструментами и правил санитарной гигиены); технологической культуры (грамотного выполнения трудовых операций, рационального использования времени, экономного расходования материалов, аккуратности в работе); художественно-эстетического вкуса, творческой активности, усидчивости, трудолюбия.

**Тип урока : урок открытия нового знания.**

Технологии: здоровье сбережения, развивающего обучения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, творческих способностей, поэтапного формирования умственных действий.

Решаемые проблемы: «как получить симметрические детали?»

Виды деятельности : формирование у учащихся умений построения, реализация новых знаний (понятий, способов действий и т.д.) : самостоятельно организовать рабочее место; коллективно рассматривать рисунки (учебник, страница 26), называть симметрические изображения; работать в паре сильный-слабый : обсуждать представленные образцы традиционного искусства в технике симметричного вырезания (учебник, страница 27) ; решать конструкторско-технологические задачи, выполняя пробные упражнения : проверка симметричности деталей складыванием; коллективно читать и обсуждать советы мастера ( учебник, страница 28) ; работать в паре сильный-слабый : рассматривать конструкцию



изделия (учебник, страница 28); составлять план предстоящей работы; с помощью учителя изготавливать изделие с опорой на рисунки и план (учебник, страница 29); соблюдать правила безопасной работы с ножницами; называть то новое, что освоено; составлять высказывание - комментарий о работах одноклассников; с помощью учителя оценивать результат своей деятельности (качество изделия : точность разметки и вырезания деталей, аккуратность наклеивания, общая эстетичность, оригинальность).

### **Планируемые результаты**

**Предметные** : научиться составлять композицию из симметричных деталей.

Метапредметные УУД

**Познавательные** : выполнять учебно-познавательные действия; проводить анализ изделия по заданным критериям; наблюдать связи человека с природой и предметным миром.

**Коммуникативные** : участвовать в коллективной обсуждении проблем; доносить свою позицию до других, приводя аргументы; слушать других.

**Регулятивные**: действовать по плану; контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы; воспринимать оценку своей работы, данную учителем и товарищами.

**Личностные** УУД: формирование умения выражать положительное отношение к процессу познания : проявлять внимание, удивление, желание больше узнать; формирование потребности в творческой деятельности и реализации собственных замыслов; использование фантазии, воображения при выполнении учебных действий.

### **Оборудование (ресурсы)**

Для учителя : образец, учебник, презентация.

Для учащихся : учебник, рабочая тетрадь (из нее берется шаблон), картон, белая бумага, ножницы, клей ПВА, кисточка для клея, простой карандаш. Дополнительное оборудование: подкладной лист, тряпочка для рук.

**Подготовка к уроку технологии выполняется на перемене.**

**Ход урока :**

## 1. Организационный момент

Здравствуйте. Садитесь. Меня зовут Анастасия Валентиновна, сегодня я проведу у вас урок технологии труда.

## 2. Вступительная беседа:

-Ребята, а кто из вас знает, что такое путешествие? (изучение разных стран и городов; когда ездят по разным территориям)

-А вы любите путешествовать? Какие страны вы посетили? (в России, Египте, Турции, Франции, Италии, Китае и т.д.)

-Замечательно. Тогда вы уже много знаете о разных странах и успели немного познакомиться с их традициями, обычаями и языком.

– Вы знаете, я очень давно не путешествовала, и сегодня я хочу пригласить вас в необыкновенное путешествие в страну, которой нет на карте. В ней царят красота, порядок, равновесие. А чтобы узнать название этой страны ответьте на мой вопрос.

– Скажите, про какой предмет или фигуру можно сказать, что если их сложить пополам, то половинки совпадут? Как называются такие предметы или фигуры? (Такие фигуры или предметы называются симметричными)

-Молодцы, ребята! Так, как называется страна, которую мы посетим? («Симметрия»)

-Симметрия в переводе с греческого языка обозначает «пропорциональность, одинаковость в расположении частей».

- Посмотрите, какое стихотворение читают жители этой страны :

Симметрия! Я гимн тебе пою!

Тебя повсюду в мире узнаю.

Ты в Эйфелевой башне, в малой мошке,

Ты в ёлочке, что у лесной дорожки

С тобою в дружбе и тюльпан, и роза

И снежный рой, творение мороза.

-Вам понравилось стихотворение? (Да) А вы знаете, кто самый значимый гость в этой стране?

Вы узнаете об этом, если только отгадаете загадку :

Спал цветок и вдруг проснулся –

Больше спать не захотел.

Шевельнулся, встрепенулся,

Взвился вверх и улетел... (Бабочка)

- Как вы думаете, почему именно бабочка – самый значимый гость в этой стране? (Если бабочка сложит свои крылья, то узоры на них совпадут, т.е. крылья бабочки симметричны.)

- Давайте с вами посмотрим на представленные здесь предметы. Их можно разделить на две группы.

В первой группе пусть будут предметы, у которых правая половинка является отражением левой, во второй – те предметы или узоры, у которых нет такого свойства.

– Как называют предметы или узоры из первой группы? Правильно, мы говорим, что эти предметы или узоры симметричны.

Создаваемые мастерами композиции тоже могут быть симметричными или несимметричными. Посмотрите, например в учебнике на странице 27 образцы традиционного искусства симметричного вырезания разных народов. Каждый симметричный предмет имеет ось симметрии - воображаемая линия сгиба в симметричных изображениях.

- Ребята, Ось Симметрии приготовила вам небольшое упражнение. Давайте, его выполним.

### **1. Возьмите квадратную заготовку.**

Сделай на квадрате одну ось симметрии. Какой технологический прием тебе поможет?

Можно ли сделать еще одну ось симметрии? Еще две оси?

**2. Возьми круглую заготовку.** Попробуй определить, сколько осей симметрии у круга?

Симметричные детали можно вырезать, используя их свойство.

### **3. Основная часть урока.**

– Ребята, а вы любите получать подарки? Ось Симметрия – тоже любит их получать. Давайте ей сделаем подарки своими руками!

Как вы думаете, какой подарок мы можем ей изготовить? (Композицию из симметричных деталей)

#### **А) Анализ изделия.**

— Что изображено на композиции? (Колобок, трава, елки)

— Из каких материалов изготовлена композиция? (Из цветной бумаги, картона.)

— Каким способом изготовлены Колобок, елки, трава? ( Сначала складывание листа пополам, гармошкой, после – необходимо нарисовать половину предмета и вырезать его)

— Какая бумага не подойдет для изготовления симметричных предметов и почему? (Плотная, так как её трудно сгибать и складывать в гармошку.)

Сейчас будем работать ножницами, поэтому давайте повторим технику безопасности.

Правила работы с ножницами.

1. При работе ножницы держи правильно.
2. Режь средней частью лезвия ножниц.
3. Не оставляй ножницы в открытом виде.
4. Передавай ножницы в закрытом виде кольцами вперед.
5. Не работай ножницами с ослабленным креплением.
6. Работай только на своем рабочем месте.

После того, как мы вырежем детали, нам будет необходим клей ПВА, чтобы приклеить их на основу – картон. Давайте вспомним правила работы с клеем.

**Правила работы с клеем.**

1. Работай на подкладном листе, клеенке.
2. Клей бери на кончике кисти.
3. Пользуйся подставкой для кисти.
4. Наноси клей от центра к краю, кисть должна легко соскальзывать с края листа.
5. Равномерно распределяй клей по всей поверхности тонким слоем.
6. Излишки клея, если они появились, удали тряпочкой.
7. После окончания работы кисть вымой и вытри, закрой клей.

Б) Изготовление изделия под руководством учителя.

**Порядок работы**

**1. Изготовление детали колобка.** Возьми квадратную заготовку и согни пополам. Нарисуй на ней половину колобка так, чтобы после вырезания получился целый колобок. О чем надо помнить, чтобы не ошибиться? Как можно изготовить Колобку глазки?

**2. Изготовление деталей ёлок.** Разметь линии сгиба. Сложи бумажную полоску пополам или гармошкой. Нарисуй на ней половину елочки. Вырежи елочку. Затем разверни заготовку

**Внимание!** Рассмотрите, как рисуется половинка елки на сложенном гармошкой листе бумаги: от сгиба или от краев листа. Изготовьте таким же способом траву. Составьте из полученных деталей композицию.

Самостоятельная деятельность учащихся.

**4. Итог урока.** Оценка работ. (Выставка работ. Обсуждение готовых работ. Необходимо отметить качество изготовления композиции, сборки изделия, выделите наиболее аккуратные, композиционно интересные.)

- **Что такое симметрия?** (Симметрия в переводе с греческого языка обозначает «пропорциональность, одинаковость в расположении частей»)

- Что такое ось симметрии? (воображаемая линия сгиба в симметричных изображениях)

– Какую поделку вы сегодня выполнили? (Мы сделали композицию из симметричных деталей)

– Из какого материала? (Из картона и цветной бумаги)

– В какой технике выполнена работа? (аппликация)

– Вам понравился урок?

#### **Уборка рабочих мест**

Учащиеся убирают мусор, предметы на парте раскладывают по местам.

**Урок окончен.**

#### **Конспект урока по теме группировка объектов**

2 класс

Коррекционное занятие

Тема: Группировка объектов по заданным признакам

Задачи: - формировать умение группировать объекты по заданным признакам, узнавать объект по системе признаков;

- развивать умение осуществлять самоконтроль по результату выполнения задания

Этап	Цели деятельности	Содержание деятельности		Примечание
		Учитель	Учащиеся	
1. Вводная часть	-установка на позитивное отношение к уроку.	Приветствие – разминка.	Выполнение движений учителя и учащихся	
2. Основная часть	-воспитание культуры поведения и навыков взаимодействия в группе.	Здравствуй, друг!(пожимают руки)	Ученик говорит, какого цвета предмет.	
2.1 Подготовительный этап	-формирование положительного эмоционального контакта	Как ты тут? (похлопывают по плечу) Где ты был?(разводят руки)	Ученики передают мяч по цепочке.	
2.2 Формирующий этап	-актуализировать умение узнавать знакомые объекты по признакам	Я скучал (прижимают руки к сердцу) Ты пришёл(тянут руки)	Ученики должны соединить предметы одного цвета.	
Пальчиковая гимнастика		Хорошо (обнимают)	Выполняют движения вместе с учителем	
Физкультурная минутка	-развивать умение узнавать знакомые и незнакомые предметы по признаку	Ребята, посмотрите на окружающий мир. Нас окружают всевозможные предметы, вещи, живые существа. Все они разные и у каждого свои признаки, свойства.	Отгадывают загадки	
2.3 Этап самостоятельной работы учащихся	-активизировать психическую деятельность детей	-Какие признаки предметов вы знаете? (цвет, форма, материал, размер, вес и т.д.)	Дети называют предметы заданной формы. Кто называет последним, тот и выигрывает.	
3. Заключительная часть	-развивать умение осуществлять самоконтроль по результату выполнения задания	Почти все предметы имеют цвет.	Эксперимент с водой, пакетом	
	- выявить состояние сформированности умения выделять систему признаков объекта	-Какие бывают предметы по цвету?	Получают конверт с формой. Рисуют на листах предмет определённой формы.	

	<p>-развивать рефлексивные умения</p>	<p>Есть предметы, не имеющие цвета, т.е. бесцветные.</p> <p>- Какого цвета стекло, вода, лёд? (бесцветные)</p> <p>Игра «Назови цвет»</p> <p>Учитель называет предмет, бросая мяч ученику. ( Помидор, апельсин, банан, трава, снег, солнце)</p> <p>Задание в тетради 1</p> <p>Нарисованные предметы соединить по цвету</p> <p>Чтобы правильно выполнять все задания, необходимо размять наши пальчики и заставить их немного поработать:</p> <p>Палец толстый и большой в сад за сливами пошёл ( пошевелить им)</p> <p>Указательный с порога указал ему дорогу (указательный показывает )</p> <p>Средний палец самый меткий, он сбивает сливы с ветки(щелчки</p>	<p>Выполняют движения в соответствии со словами.</p> <p>Достают на ощупь предметы и называют материал</p> <p>Ученики соединяют предметы из одного и того же материала.</p>	
--	---------------------------------------	---	--	--

		<p>большим и средним пальцами)</p> <p>Безмянный поедает (поднести ко рту)</p> <p>А мизинчик-господинчик в землю косточки сажает(постучать пальцем)</p> <p>Выполняем и правой, и левой рукой.</p> <p>2.Предлагаю рассмотреть форму предметов. Предметы вокруг нас имеют сложную форму, потому мы будем изучать только простые формы – формы геометрических фигур</p> <p>Отгадайте загадки:</p> <p>А) Прикатилось колесо</p> <p>Ведь похожее оно,</p> <p>Как наглядная натура,</p> <p>Лишь на круглую фигуру,</p> <p>Догадался, милый друг?</p> <p>Ну, конечно, это .....(круг).</p>		
--	--	--	--	--



		<p>Б) Он давно знакомый мой, Каждый угол в нём прямой, Все четыре стороны Одинаковой длины. Вам его представить рад. А зовут его..... (квадрат).</p> <p>В) На фигуру посмотри И в альбом начерти Три угла. Три стороны Меж собой соедини. Получился не угольник, А красивый ..... (треугольник)</p> <p>Игра «Что такой формы»» Учитель загадывает форму и предлагает как можно больше предметов этой формы. Круг- тарелка, часы. колесо, люстра Квадрат- коробка,</p>		
--	--	---	--	--

		<p>выключатель, кубик</p> <p>А есть предметы, у которых нет формы? (если нет ответа, спрашивает, какая форма у воды, молока, воздуха)</p> <p>Вывод: жидкие тела и газы не имеют формы</p> <p>Тетрадь. Задание 2. Ученики определяют форму (конверт с формой) и рисуют предмет такой же формы</p> <p>« Карлики- великаны»: Карлики- приседают, Великаны – встают.</p> <p>Учитель выполняет, потом начинает делать ошибки (если ребенок допускает ошибку, садится на место).</p> <p>Продолжаем описывать признаки предметов. Очень часто требуется сказать, из чего сделан предмет, т.е. назвать его материал. Игра «Волшебный мешочек»</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Ученик называет материал, из которого он сделан. (карандаш, ручка, тетрадь, лампочка, монета)</p> <p>Тетрадь. Задание 3.В тетради соединяют предметы из одного материала.</p> <p>А ещё каждый предмет имеет своё название, например, чашка, шкаф, рубашка. Но предмет может иметь общее название, которое обозначает целую группу предметов. И в эту группу входит данный предмет.</p> <p>Задание «Дай общее название»</p> <p>А) Показ картинок с однородными предметами (грибы). Дети должны дать общее название</p> <p>Б) перечислять однородные предметы(волк, лиса, заяц, медведь, лось), ученики придумывают название.</p> <p>Задание в тетради 4.</p>		
--	--	--	--	--

		<p>А) красные предметы</p> <p>Б) прямоугольные предметы</p> <p>В) деревянные предметы</p> <p>Г) по названию посуда</p> <p>Игра « Найди лишнее»</p> <p>Учитель договаривается, какие предметы будут перечисляться ( махают головой и хлопают в ладоши)</p> <p>Предметы: Апельсин, яблоко, булка, груша, арбуз, тыква, абрикос, банан. огурец)</p> <p>Задание в тетради. 5</p> <p>Дети должны определить, по какому признаку предметы собраны в группу, выполнить требуемое действие, сохранив этот признак.</p> <p>Дети должны заметить,:</p> <p>- предметы зелёного цвета, значит и зелёного</p>		
--	--	--	--	--

		<p>цвета будет машина</p> <p>-все предметы треугольные, один лишний</p> <p>-предметы металлические, значит нарисовать металлический предмет</p> <p>- объекты под названием игрушки, шкаф лишний</p> <p>Итог занятия. Рефлексия.</p> <p>Какое задание понравилось? Почему?</p> <p>Оцените себя, если понравилось занятие. станьте у солнышка, если грустили – то у тучки.</p>		
--	--	--	--	--

Мяч  
(Картинки- подсказки)  
(Стакан, вода, поднос, пакет)  
Конверт с формой на каждого учащегося  
(«Мешочек с предметами»)  
Картинки  
Картинка -солнце и туча.

Этап	Цели деятельности	Содержание деятельности		Примечание
		Учитель	Учащиеся	

1. Вводная часть	<p>-установка на позитивное отношение к уроку.</p> <p>-воспитание культуры поведения и навыков взаимодействия в группе.</p>	<p>Приветствие – разминка.</p> <p>Здравствуй, друг!(пожимают руки)</p> <p>Как ты тут? (похлопывают по плечу)</p>	<p>Выполнение движений учителя и учащихся</p> <p>Ученик говорит, какого цвета предмет.</p>	
2. Основная часть	<p>-формирование положительного эмоционального контакта</p>	<p>Где ты был?(разводят руки)</p> <p>Я скучал (прижимают руки к сердцу)</p>	<p>Ученики передают мяч по цепочке.</p>	
2.1 Подготовительный этап	<p>-актуализировать умение</p>	<p>Ты пришёл(тянут руки)</p>	<p>Ученики должны соединить</p>	
2.2 Формирующий этап	<p>узнавать знакомые объекты по признакам</p>	<p>Хорошо (обнимают)</p>	<p>предметы одного цвета.</p>	
Пальчиковая гимнастика	<p>-развивать умение узнавать знакомые и незнакомые предметы по признаку</p>	<p>Ребята, посмотрите на окружающий мир. Нас окружают всевозможные предметы, вещи, живые существа. Все они разные и у каждого свои признаки, свойства.</p>	<p>Выполняют движения вместе с учителем</p>	
Физкультурная минутка	<p>-активизировать психическую деятельность детей</p>	<p>Все они разные и у каждого свои признаки, свойства.</p>	<p>Отгадывают загадки</p>	
2.3 Этап самостоятельной работы учащихся	<p>- развивать умение осуществлять самоконтроль по результату выполнения задания</p>	<p>-Какие признаки предметов вы знаете? (цвет, форма, материал, размер, вес и т.д.)</p>	<p>Дети называют предметы заданной формы.</p>	
3. Заключительная часть	<p>- выявить состояние сформированности умения выделять систему признаков объекта</p>	<p>Почти все предметы имеют цвет.</p> <p>-Какие бывают предметы по цвету?</p>	<p>Кто называет последний, тот и выигрывает.</p> <p>Эксперимент</p>	

	<p>-развивать рефлексивные умения</p>	<p>Есть предметы, не имеющие цвета, т.е. бесцветные.</p> <p>- Какого цвета стекло, вода, лёд? (бесцветные)</p> <p>Игра «Назови цвет»</p> <p>Учитель называет предмет, бросая мяч ученику. (Помидор, апельсин, банан, трава, снег, солнце)</p> <p>Задание в тетради 1</p> <p>Нарисованные предметы соединить по цвету</p> <p>Чтобы правильно выполнять все задания, необходимо размять наши пальчики и заставить их немного поработать:</p> <p>Палец толстый и большой в сад за сливами пошёл (пошевелить им)</p> <p>Указательный с порога указал ему дорогу (указательный показывает)</p> <p>Средний палец самый меткий, он сбивает сливы с</p>	<p>водой, пакетом</p> <p>Получаю конверт с формой. Рисуют на листах предмет определенной формы.</p> <p>Выполняют движения в соответствии со словами.</p> <p>Достают на ощупь предметы и называют материал</p> <p>Ученики соединяют предметы из одного и того же материала.</p>	
--	---------------------------------------	---	--	--

		<p>ветки(щелчки большим и средним пальцами)</p> <p>Безмянный поедает (поднести ко рту)</p> <p>А мизинчик- господинчик в землю косточки сажает(постучать пальцем)</p> <p>Выполняем и правой, и левой рукой.</p> <p>2.Предлагаю рассмотреть форму предметов. Предметы вокруг нас имеют сложную форму, потому мы будем изучать только простые формы – формы геометрических фигур</p> <p>Отгадайте загадки:</p> <p>А) Прикатилось колесо</p> <p>Ведь похожее оно,</p> <p>Как наглядная натура,</p> <p>Лишь на круглую фигуру,</p> <p>Догадался, милый друг?</p>		
--	--	---	--	--



		<p>Ну, конечно, это .....(круг).</p> <p>Б) Он давно знакомый мой, Каждый угол в нём прямой, Все четыре стороны Одинаковой длины.</p> <p>Вам его представить рад. А зовут его..... (квадрат).</p> <p>В) На фигуру посмотри И в альбом начерти Три угла. Три стороны Меж собой соедини. Получился не угольник, А красивый ..... (треугольник)</p> <p>Игра «Что такой формы»»</p> <p>Учитель загадывает форму и предлагает как можно больше предметов этой формы.</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Круг- тарелка, часы. колесо, люстра</p> <p>Квадрат- коробка, выключатель, кубик</p> <p>А есть предметы, у которых нет формы? (если нет ответа, спрашивает, какая форма у воды, молока, воздуха)</p> <p>Вывод: жидкие тела и газы не имеют формы</p> <p>Тетрадь. Задание 2. Ученики определяют форму (конверт с формой) и рисуют предмет такой же формы</p> <p>« Карлики- великаны»: Карлики- приседают, Великаны – встают.</p> <p>Учитель выполняет, потом начинает делать ошибки (если ребенок допускает ошибку, садится на место).</p> <p>Продолжаем описывать признаки предметов. Очень часто требуется сказать, из чего сделан предмет,</p>		
--	--	--	--	--

		<p>т.е. назвать его материал. Игра «Волшебный мешочек»</p> <p>Ученик называет материал, из которого он сделан. (карандаш, ручка, тетрадь, лампочка, монета)</p> <p>Тетрадь. Задание 3.В тетради соединяют предметы из одного материала.</p> <p>А ещё каждый предмет имеет своё название, например, чашка, шкаф, рубашка. Но предмет может иметь общее название, которое обозначает целую группу предметов. И в эту группу входит данный предмет. Задание «Дай общее название»</p> <p>А) Показ картинок с однородными предметами (грибы). Дети должны дать общее название</p> <p>Б) перечислять однородные предметы(волк, лиса, заяц, медведь, лось), ученики</p>		
--	--	--	--	--

		<p>придумывают название.</p> <p>Задание в тетради 4.</p> <p>А) красные предметы</p> <p>Б) прямоугольные предметы</p> <p>В) деревянные предметы</p> <p>Г) по названию посуда</p> <p>Игра « Найди лишнее»</p> <p>Учитель договаривается, какие предметы будут перечисляться ( махают головой и хлопают в ладоши)</p> <p>Предметы: Апельсин, яблоко, булка, груша, арбуз, тыква, абрикос, банан. огурец)</p> <p>Задание в тетради. 5</p> <p>Дети должны определить, по какому признаку предметы собраны в группу, выполнить требуемое действие, сохранив этот признак.</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Дети должны заметить,:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предметы зелёного цвета, значит и зелёного цвета будет машина</li> <li>-все предметы треугольные, один лишний</li> <li>-предметы металлические, значит нарисовать металлический предмет</li> <li>- объекты под названием игрушки, шкаф лишний</li> </ul> <p>Итог занятия. Рефлексия.</p> <p>Какое задание понравилось? Почему?</p> <p>Оцените себя, если понравилось занятие. станьте у солнышка, если грустили – то у тучки.</p>		
<p>Мяч (Картинки- подсказки) (Стакан, вода, поднос, пакет) Конверт с формой на каждого учащегося («Мешочек с предметами») Картинки Картинка -солнце и туча.</p>				

**Источник.**

<https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/464125-gruppirovka-obektov-po-zadannym-priznakam>

**Организация компьютерного обучения в начальной школе. Школьный компьютерный кабинет**

Информатизация общества и образования выступает в качестве средства интенсификации процесса обучения, совершенствования его форм и методов, перехода к новым технологиям обучения, ориентированным на овладение умением самостоятельно приобретать новые знания. В связи с реализацией государственных программ компьютеризации сельских (2001 г.) и городских и поселковых общеобразовательных учреждений (2002 г.), практически все школы страны оснащены компьютерной техникой. Эксплуатация компьютерной техники, как правило, осуществляется в кабинете информатики. В этой связи особое значение приобретает кабинет информатики, в котором должны проводиться занятия как по информатике и информационным технологиям, так, очевидно, и по другим школьным предметам. Несомненно, что при определенных условиях кабинет информатики может стать также центром внеклассной и внешкольной работы, профессиональной подготовки, наконец, средством финансовой поддержки школы и учителя информатики.

Организационно-методические условия функционирования кабинета информатики  
Кабинет информатики – учебно-воспитательное подразделение современного образовательного учреждения, оснащенное комплектом учебной вычислительной техники (КУВТ), учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием, мебелью, оргтехникой и приспособлениями для проведения теоретических и практических, классных, внеклассных и факультативных занятий по курсу информатики и других общеобразовательных предметов с использованием информационных технологий. Кабинет информатики может использоваться также для организации общественно полезного и производительного труда учащихся, автоматизации процессов информационно-методического обеспечения учебного заведения и организационного управления учебно-воспитательным процессом.

При определенных условиях кабинет информатики может стать также центром внеклассной и внешкольной работы, профессиональной подготовки. Кабинет информатики предназначен для решения следующих задач: - формирование у учащихся знаний об устройстве, функционировании и областях применения современной вычислительной

техники; умений и навыков решения задач с помощью ЭВМ, использования программного обеспечения современных ЭВМ и работы с информационными ресурсами; - ознакомление учащихся с применением вычислительной техники на производстве, в проектно-конструкторских организациях, научных учреждениях, учебном процессе и управлении; - совершенствование методов обучения и организации учебно-воспитательного процесса в учебном заведении. В кабинете информатики могут проводиться: - занятия по информатике и другим учебным предметам с использованием средств новых информационных технологий (СНИТ); - составление учащимися прикладных программ по заданиям учителей и руководства школы для удовлетворения потребностей школы и базовых предприятий; - внеклассные и факультативные занятия с использованием средств НИТ.

Кабинет информатики Важной предпосылкой успешного обучения в кабинете информатики является создание специальных условий учебно-воспитательного процесса, в состав которых входит комплекс взаимосвязанных составляющих:

- 
- а) материальные (помещение, в котором проходят учебные занятия; рабочие места учителя и учащихся; учебно-наглядные пособия и учебное оборудование; технические средства обучения);
  - б) гигиенические (санитарные условия; температурный, световой и воздушный режимы);
  - в) эстетические (оформление кабинета);
  - г) эргономические;
  - д) техника безопасности. По нашему мнению, данный комплекс условий должен быть дополнен: е) организационно-методические (организация работы в кабинете, количество компьютеров и учебных подгрупп, виды используемых информационных средств и т.п.).
- 

В целом кабинет должен представлять психологически, гигиенически и эргономически комфортную среду, организованную в целях максимального содействия успешному преподаванию, умственному развитию и формированию информационной культуры учащихся, приобретению ими прочных знаний, умений и навыков по информатике и основам наук при полном обеспечении требований к охране здоровья и безопасности труда учителя и учащихся. При условии эффективной работы кабинета информатики в соответствии с современными требованиями можно ожидать следующие результаты: переход школьной системы образования на новый, более качественный уровень; интенсификация учебного

процесса; широкое использование новых технологий в обучении; более эффективное управление учебным процессом школы; участие в телекоммуникационных образовательных проектах; обобщение и тиражирование педагогического опыта учителей школы; создание механизма подготовки дидактических и методических материалов по заказу учителей; формирование информационной культуры у учащихся и педагогов.

Организация работы в кабинете информатики Развитие информатизации приводит к тому, что в ряде школ функционирует 2 и более кабинетов информатики. Внедрение информатики в начальные классы требует создания отдельного кабинета информатики, поскольку для данной возрастной группы учащихся необходимо особое решение эстетических, эргономических, гигиенических и психолого педагогических проблем. Письмом Министерства образования РФ № 01-51-088 ИН от 13.08.02 г. государственным и муниципальным органам управления образования рекомендовано «рассмотреть вопрос о введении в штатное расписание общеобразовательных учреждений должности заместителя директора по информатизации образовательного процесса в целях координации работ, связанных с использованием информационных и коммуникационных ресурсов в общеобразовательных учреждениях».

В ряде школ такая должность уже введена. Именно заместитель директора по информатизации образовательного процесса организует и координирует работу нескольких кабинетов, медиатеки и т.д., обеспечивает внедрение информационных и коммуникационных технологий в учебную, учебно-методическую и организационно-административную деятельность школы. Эффективное применение вычислительной техники в образовании возможно лишь при наличии целостного комплекса оборудования, программного обеспечения, методического обеспечения, документации, организационных мер по внедрению, поддержке и ремонту вычислительной техники, подготовке преподавателей. Кабинет информатики оснащается материальными средствами согласно «Перечня средств вычислительной техники, учебного оборудования, базового и прикладного программного обеспечения кабинетов информатики, классов с ВДТ или ПЭВМ в учебных заведениях системы общего среднего образования», а также другими материальными средствами. В кабинете информатики должно быть обеспечено информационное взаимодействие между учащимися и техническими средствами хранения и обработки информации, между учащимися и учителем, необходимое для осуществления учебно-воспитательного процесса. Для решения этих задач необходимо выполнение ряда организационно-методических условий.



Организационно-методическую работу кабинета информатики возглавляет заведующий кабинетом из числа преподавателей информатики, который назначается приказом директора школы и является организатором оборудования кабинета, работы учителей и учащихся по применению средств вычислительной техники и информационных технологий в процессе преподавания курса информатики и отдельных тем других общеобразовательных предметов. Под его руководством составляется перспективный план развития кабинета (оборудования и дооборудования), распределяется работа между преподавателями и учащимися. Планы утверждаются директором школы. Важнейшей формой организационно-методической работы, осуществляемой заместителем директора по информатизации образовательного процесса, заведующим кабинетом или преподавателями, должен стать учебно-методический семинар, к участию в котором необходимо привлечь не только преподавателей информатики, но и преподавателей других общеобразовательных дисциплин. Этот семинар мог бы взять на себя решение таких задач, как распространение опыта, знакомство с новыми программными средствами учебного назначения, обучение преподавателей основам работы на ПЭВМ, разработка основных направлений кружковой работы с учащимися и т.п. Очевидно, что организационные формы семинара могут быть весьма разнообразными и, вероятно, будут меняться по мере роста информационной культуры преподавателей.

Заведующий кабинетом отвечает за сохранность оборудования, ведение журнала инвентаризационной описи, поддержание работоспособности оборудования, своевременность и тщательность профилактического технического обслуживания вычислительной техники, правильное ее использование, регистрацию отказов машин и организацию их отладки или ремонта, исправность противопожарных средств и средств первой помощи при несчастных случаях, своевременное проведение вводного и периодического инструктажей учащихся по технике безопасности, соблюдение преподавателями и учащимися правил техники безопасности, регистрацию в журнале времени начала и окончания каждого занятия, включение и выключение электропитания.

Заведующий кабинетом несет ответственность в соответствии с действующим законодательством о труде за несчастные случаи, происшедшие с обучающимися во время образовательного процесса в результате нарушения норм и правил охраны труда. В ведении заведующего кабинетом находятся диски с программными средствами, инструкции общего назначения, тематическая литература, расходные материалы и т.д. Деятельность заведующего кабинетом охватывает широкий круг обязанностей. Помощь в его работе

оказывает лаборант (техник) кабинета информатики. Лаборант находится в непо- 122 Кабинет информатики средстве подчинения заведующего кабинетом и отчитывается перед ним за сохранность, правильное хранение и использование учебного оборудования. Лаборант обязан знать всю систему кабинета, правила ухода за ним, условия хранения техники, программных средств и наглядных пособий. В соответствии с перспективным планом развития кабинета под руководством заведующего лаборант участвует в приобретении и доставке оборудования, ведет отчетность, инвентаризационные записи. По плану преподавателя и под его руководством лаборант готовит оборудование к уроку; помогает обеспечивать соблюдение правил техники безопасности учащимися; обеспечивает постоянную готовность противопожарных средств и средств первой помощи. Лаборант может осуществлять регистрацию в журнале времени начала и окончания каждого занятия, регистрирует отказы техники во время занятий. Под руководством заведующего кабинетом лаборант проводит мелкий ремонт вышедшего из строя оборудования. Преподаватели, работающие в кабинете информатики, должны строго следить за выполнением учащимися требований техники безопасности и правил работы в кабинете и отмечать на каждом занятии в журналах использования ПЭВМ время начала и окончания работы, состояние рабочего места, отказы машин. При знакомстве учащихся с кабинетом преподаватель должен: распределить учащихся и закрепить их по рабочим местам с учетом роста, состояния зрения и слуха; ознакомить с правилами техники безопасности и работы в кабинете (Приложение 10). Учитель, ведущий занятия, должен располагать дисками (защищенными от записи дискетами) с запасными экземплярами (дистрибутивами) программных средств, используемых на уроке. Системные диски и дискеты должны быть защищены от изменений или случайного стирания. Для ситуации отказа оборудования или отключения электропитания у учителя должна быть «домашняя заготовка» – план работы для продолжения урока: заранее подготовленные учителем самостоятельная работа, ролевая игра и т.п. Важно вопреки обстоятельствам удержать интерес учащихся к предмету или хотя бы внимание [8]. Учащиеся должны сдать зачет по технике безопасности и правилам работы в кабинете, что отмечается в «Журнале регистрации вводного и периодического инструктажей по технике безопасности», в котором указывается дата инструктажей и зачетов, фамилии и инициалы преподавателей, проводивших инструктаж и принявших зачет, фамилии и инициалы учеников, сдавших зачет, содержание инструктажа. Инструктаж по технике безопасности проводится учителем, ведущим занятия. В журнале расписываются тот, кто проводил инструктаж, и учащиеся. Ученики должны нести ответственность за

состояние рабочего места и размещенного на нем оборудования. В случае нарушения правил работы одним из учащихся следует привлечь внимание всего класса, даже если это случайное нарушение. В ряде школ имеется опыт использования сменной обуви в кабинете, зачехления ПЭВМ по окончании работы, работы учащихся в халатах. Кроме очевидных требований соблюдения гигиены и сохранности оборудования, это создает у учащихся соответствующее отношение и к кабинету, и к занятиям в целом. Неплохо, если учащиеся вымоют и вытрут руки перед работой с клавиатурой [8]. Для подготовки и окончания занятия в помощь учителю может привлекаться дежурный. Ему можно поручать несложные действия по включению и выключению рабочих мест учащихся, рассылке программ по локальной сети.

Общая методика преподавания информатики 123 Кабинет информатики может быть школьным (обслуживать одну школу) или межшкольным (обслуживать учащихся нескольких школ). Оптимальное количество рабочих мест для учащихся (РМУ) от 9 до 15, в зависимости от наполняемости классов. Учитывая реальную ситуацию в сфере образования, высказываются мнения о необходимости разработки технологий обучения на базе одного [132] или четырехпяти [138] компьютеров в кабинете информатики. Для проведения занятий по информатике классы обычно делятся на две подгруппы. В свою очередь, при проведении практических занятий в кабинете информатики рекомендуется организовывать индивидуальную, групповую и коллективную работу. При этом на РМУ может быть организована работа только одного учащегося (требованиями СанПиН [15] запрещено использование одной ПЭВМ двумя и более учащимися). При организации работы в кабинете следует исходить из необходимости интенсивного и одновременно эффективного использования ПЭВМ. Учебная нагрузка кабинета должна составлять не менее 36 часов в неделю [37], а с учетом внеучебной работы кабинет должен функционировать до 12 часов в день [78]. Оборудование кабинета осуществляют директор учебного заведения, заместитель директора по информатизации образовательного процесса и заведующий кабинетом с привлечением базовых предприятий (изготовление мебели, учебного оборудования и т.д.) и врачей центров санэпиднадзора, без разрешения которых кабинет информатики не может сдаваться в эксплуатацию. Режимы учебных занятий в кабинете информатики Рациональный режим занятий учащихся предусматривает соблюдение регламентированной длительности непрерывной работы на ПЭВМ и перерывов, а также соблюдение профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья учащихся. Длительность работы на ПЭВМ во время учебных занятий определяется возрастом учащихся, временем начала работы, длительностью перемен, предшествующих работе за видеотерминалом при соблюдении

гигиенических требований к условиям, организации рабочего места и соблюдению правильной посадки [15, 67, 78]. Непрерывная длительность работы за видеотерминалами не должна превышать: - для учащихся I классов – 10 минут; - для учащихся II-V классов – 15 минут; - для учащихся VI-VII классов – 20 минут; - для учащихся VIII-IX классов – 25 минут; - для учащихся X-XI классов при двух уроках подряд на первом из них – 30 минут, на втором – 20 минут. Интервал между работой на ПЭВМ на первом и втором уроках должен быть не менее 20 минут. Для учащихся VIII-XI классов – через 15-20 минут работы, а для остальных – после установленной продолжительности занятий на ПЭВМ должен проводиться комплекс упражнений для глаз (Приложение 11). Во время уроков желательно проводить физкультпаузы целенаправленного действия (Приложение 12). Длительность перемены между уроками, на которых используется ПЭВМ, должна быть не менее 10 минут, с обязательным выходом учащихся из кабинета и его проветриванием. Для учащихся X-XI классов перед пятым уроком, а для учащихся VIII-IX классов – перед четвер- 124 Кабинет информатики тым уроком, целесообразно устраивать перемену длительностью в 50–60 минут для обеда и отдыха учащихся. При производственном обучении учащихся старших классов с использованием ПЭВМ необходимо отводить по 50% времени на теоретические и практические занятия. Режим работы должен соответствовать требованиям с обязательным проведением профилактических мероприятий. При этом общее время производственной практики с использованием ПЭВМ для учащихся старше 16 лет – до 3-х часов, а для учащихся моложе 16 лет – до 2-х часов. Факультативная и кружковая работа с использованием ПЭВМ для учащихся старших классов должна проводиться не раньше, чем через 1 час после окончания учебных занятий и не чаще двух раз в неделю; по продолжительности не более 60 минут для учащихся II-V классов и 90 минут для учащихся VI-XI классов. Компьютерные игры с навязанным ритмом разрешается проводить в конце кружковых занятий продолжительностью до 10 минут для учащихся II-V классов и до 15 минут для более старших учащихся. Режим занятий в кружке должен соответствовать требованиям, изложенным для учебных занятий. Для профилактики общего утомления учащихся между уроками информатики необходимо проводить физкультпаузы и физические упражнения, включающие упражнения общего воздействия, улучшающие функциональное состояние нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, а также мозгового кровообращения и ликвидирующие застойные явления в нижней половине тела и ног, снимающие утомление с мышц плечевого пояса, рук, туловища и ног (Приложение 12). Документ [16] определяет гигиенические требования к расписанию уроков. Установлено,

что биоритмологический оптимум умственной работоспособности у детей школьного возраста приходится на интервал 10–12 часов. В эти часы отмечается наибольшая эффективность усвоения материала при наименьших психофизиологических затратах организма. Неодинакова и умственная работоспособность обучающихся и в разные дни учебной недели. Ее уровень нарастает к середине недели и остается низким в начале (понедельник) и в конце (пятница) недели. Поэтому в расписании уроков для обучающихся I ступени основные предметы должны проводиться на 2–3 уроках, а для обучающихся II и III ступени – на 2, 3, 4 уроках. Распределение учебной нагрузки в течение недели должно строиться таким образом, чтобы наибольший ее объем приходился на вторник и (или) среду. На эти дни в расписание уроков включаются либо наиболее трудные предметы, либо средние и легкие по трудности предметы, но в большем количестве, чем в остальные дни недели<sup>1</sup>.

Преподавание информатики должно осуществляться в специальном оборудованном учебном помещении – кабинете вычислительной техники (КВТ), оснащенном комплектом учебных компьютеров и который еще называется компьютерным классом. Под компьютерным классом или комплектом учебной вычислительной техники (КУВТ) понимается набор из рабочих мест учащихся, рабочего места преподавателя и периферийных устройств, связанных между собой локальной вычислительной сетью для совместного использования данных, технических средств, программ и средств обмена данными [21, с.12]. Он устанавливается в кабинете вычислительной техники (КВТ), иначе называемым кабинетом информатики, и предполагает его применение для обучения учащихся.

Число компьютеров в компьютерном классе должно быть равным половине числа учащихся в классе. Для предельной наполняемости класса в 35 человек нужное число компьютеров составляет 18, плюс компьютер учителя – итого 19 машин. Однако, согласно методическим рекомендациям Института информатизации образования РАО [21, с.73], число рабочих мест учащихся может быть 9, 12 или 15, в зависимости от наполняемости классов. В тоже время образовательный стандарт допускает деление класса на уроках информатики только на две подгруппы, а это может быть 17 или 18 школьников для класса с наполняемостью в 35 человек. Налицо противоречие, которое учителя разрешают посадкой двух детей за один компьютер.

По санитарным нормам на каждый компьютер полагается иметь площадь в кабинете не менее 6 кв. метров, что для 15 машин составляет 90 кв. метров, а для 19 машин – 114 кв. метров. Таких учебных помещений в школах типовых проектов нет. Типовые помещения для классов и кабинетов предусматриваются площадью не более 70 кв. метров – на такой

площади по нормам допускается раз мешать всего 11 компьютеров. Выход из противоречия может быть в уменьшении числа работающих компьютеров и делении класса на две или три подгруппы.

Быстрые темпы развития вычислительной техники делают очень скорым моральное устаревание компьютерного парка кабинета вычислительной техники в школе. Но экономические причины делают практически невозможным его обновление даже раз в 5 лет. Поэтому в школах в настоящее время работает много устаревшей компьютерной техники и мало современной. Планам оснащения всех школ компьютерными классами отечественного производства суждено было рухнуть с распадом Советского Союза. Попытки централизованно оснащать школы компьютерными классами из IBM совместимых компьютеров или Макинтошей также быстро сошли к тому, что лишь в школы новостройки поставляют компьютерные классы часто в усеченном варианте – 4, 6, 8 компьютеров и реже – 12, а 16 компьютеров встречается весьма редко. Сейчас школы получают компьютеры и классы из разных источников – по президентской программе, от меценатов, пиаровских акций и др. Президентская программа поставки в каждую сельскую школу компьютеров была успешно выполнена – по одному компьютеру школы получили, но мало где они были свободно доступны всем школьникам. В некоторых школах полученные компьютеры лежали не установленными по полтора года. Второй этап Президентской программы по оснащению всех школ двумя тремя компьютерами с подключением к Интернету идет медленно и проблему не решает. Для полноценной реализации образовательного стандарта почти каждой школе нужны поставки классов на 12–15 и более машин, что по сегодняшним темпам можно ожидать до середины 21 века.

Что касается самих компьютеров, то следует признать ошибкой оснащение в середине 1990 годов небольшой части школ Макинтошами из-за несовместимости их программного обеспечения с прикладным программным обеспечением IBM совместимых компьютеров, которые наводнили нашу страну и для которых создается основная масса программ.

Спор о том, какой техникой оснащать классы – компьютерами белой, желтой и красной сборки, мало актуален. Компьютеры белой сборки заметно дороже и в нашей стране поступают лишь в крупные корпорации и на железную дорогу. Желтая сборка значительно дешевле и её большинство. Но лучшим вариантом по соотношению цена–качество является приобретение компьютеров красной сборки. Такие компьютеры сейчас собирают не только в Москве, но и в ряде регионов, поэтому есть смысл заказывать их на местах.

Компьютеры в кабинете обязательно должны быть соединены в локальную сеть с помощью концентратора или маршрутизатора. В таком классе один компьютер является головным – рабочее место учителя (преподавателя) с подключенным к нему сетевым принтером, доступ к которому учитель может легко регулировать настройкой сети. Доступ к модему, сканеру и другой периферии также осуществляется с головного компьютера или по разрешению учителя через локальную сеть.

Сама локальная сеть обычно организуется по одной из двух схем – кольцевой или звездообразной (радиальной). При кольцевой схеме каждый компьютер соединен линией связи с двумя ближайшими соседними компьютерами, а сама информация передается по замкнутому кольцевому каналу. При звездообразной схеме все учебные компьютеры подключены к головному учительскому через концентратор отдельными линиями связи. Звездообразной схеме следует отдавать предпочтение из-за удобства подключения или отключения от сети отдельных компьютеров и более быстрой связи с ними.

В последнее время стоимость рядовых ноутбуков сравнялась со стоимостью настольных персональных компьютеров, поэтому резонным становится оснащать компьютерные классы именно ими. В этом случае мы можем иметь следующие преимущества:

- ноутбук занимает заметно меньше места на столе;
- его экран не дает рентгеновского излучения;
- клавиатура имеет меньшие размеры и более подходит для рук младших школьников (при необходимости к ноутбуку легко можно подключить вторую клавиатуру обычного размера);
- ноутбук легко перенести в другое помещение.

Можно отметить, что в некоторых школах США ещё несколько лет назад всем школьникам стали выдавать для постоянного пользования ноутбуки, на винчестерах которых помещены все нужные учебники и пособия, справочные материалы. В начале учебного года в эти ноутбуки «закачивают» новые учебники, что дает существенную экономию за счет отказа от закупки их комплектов для всей школы.

Ведущие фирмы производители компьютеров не давно объявили программу производства ноутбуков для начального обучения детей, продажная цена которых не будет превышать 100 долларов. Некоторые модели из них оснащены автономным блоком питания на основе генератора с ручным приводом и аккумулятора.

### 4.3. Кабинет вычислительной техники и организация его работы

Кабинет вычислительной техники (КВТ) или кабинет информатики является учебно-воспитательным подразделением средней школы, оснащенным комплектом учебной вычислительной техники (КУВТ), учебно-наглядными пособиями и другим учебным оборудованием для проведения теоретических, практических, классных, внеклассных и факультативных занятий по информатике и ИКТ. Он также предназначен для преподавания других учебных предметов, трудового обучения, организации общественно-полезного и производительного труда учащихся с использованием информационно-коммуникационных технологий, для эффективного управления учебно-воспитательным процессом. Кабинет может использоваться для организации компьютерных клубов и других форм внеклассной работы по информатике в школе.

Помимо компьютеров, локальной сети и периферийного оборудования, в кабинете должно быть следующее оснащение:

- набор учебных программ для изучения информатики отдельных разделов других учебных предметов;
- комплект учебно-методической, научно-популярной справочной литературы;
- стенды для размещения документации и демонстрационных таблиц;
- журнал вводного и периодического инструктажей учащихся по технике безопасности;
- журнал использования компьютеров на каждом рабочем месте;
- журнал сведений об отказах компьютеров и их ремонте;
- аптечка первой помощи;
- средства пожаротушения;
- инвентарная книга учета установленного в кабинете оборудования;
- планы работы кабинета и дооснащения вычислительной техникой;
- комплект электроснабжения и защитное заземление.

В соответствии с СанПиН при кабинете информатики должна быть лаборантская комната площадью не менее 18 кв. м с двумя выходами: в учебное помещение и на лестничную площадку или в рекреацию. В лаборантской комнате должен быть рабочий стол, радиомонтажный стол с местным отсосом воздуха, стеллажи, шкафы, тумбочка для инструментов.



Расположение компьютеров в кабинете является не простой для исполнения задачей. Из всех возможных схем расположения практический интерес представляют две – рядная и по периметру кабинета. Каждая из них имеет свои достоинства и недостатки. Рабочее место преподавателя (РМП) с компьютером, принтером, сканером и сетевым оборудованием располагается позади рабочих мест учащихся (РМУ). Второй рабочий стол учителя располагается у передней стены кабинета, на которую навешивается также классная доска. Вторая вспомогательная доска размещается на стене позади РМП. Рекомендуется использовать магнитные доски с белыми пластиковыми поверхностями, на которых пишут специальными цветными фломастерами, а написанное стирают обыкновенной шерстяной или вельветовой подушечкой. Это позволяет отказаться от мела и меловой пыли, которая, попадая внутрь компьютеров, приводит к преждевременному выходу их из строя.

Расположение компьютеров в два ряда позволяет учителю со своего РМП легко наблюдать за работой каждого ученика не только посредством локальной сети, но и визуально наблюдая изображение на экране каждого компьютера. Находясь за РМП, учитель может, не отвлекая внимания учащихся, выполнять нужную ему работу, проводить индивидуальный опрос учеников и т.п. При объяснении нового материала учитель располагается у передней доски, а учащиеся могут находиться на своих рабочих местах или пересечь за двухместные столы по центру кабинета, когда не требуется использование компьютеров.

Наличие столов по центру кабинета позволяет более рационально организовать работу кабинета и учащихся на занятиях. Особенностью учебной деятельности детей является то, что когда они находятся за включенным компьютером, то очень невнимательно воспринимают объяснения учителя и часто отвлекаются. Поэтому, в случае изучения теоретического материала под руководством учителя, учащиеся садятся за столы без компьютеров по центру кабинета, а после объяснения и выдачи задания они пересаживаются за РМУ. При таком расположении компьютеров свет от окон падает на рабочие столы слева, как и рекомендуется СанПиН.

Недостатком двухрядного расположения является то, что в этом случае трудно обеспечить необходимое расстояние между столами в 2 метра (в направлении тыла по верхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора). Однако при использовании плоских мониторов это расстояние выдержать легче.

В этом случае компьютеры располагаются вдоль двух стен кабинета. На указанном плане требуемая площадь под компьютерный класс должна составлять 84 кв. метра, на

которой размещается 12 РМУ, одно РМП, 9 двухместных ученических столов по центру, два шкафа, электрощит и умывальник. Расстояние между боковыми поверхностями компьютеров составляет требуемые 1,2 метра. Если комната для класса имеет квадратную форму, то рекомендуется располагать РМУ по периметру вдоль трех стен.

Достоинством такой схемы размещения РМУ является более рациональное использование площади помещения и наименьшее влияние вредных факторов, обусловленных работой электроннолучевых мониторов соседних компьютеров. Недостатком схемы является то, что учащиеся, сидящие за мониторами у оконной стены, обращены лицом к окнам, а на поверхности экранов мониторов у противоположной стены образуются блики от окон. Поэтому, при расположении компьютеров по периметру стен кабинета, работа должна осуществляться при постоянно зашторенных окнах и искусственном освещении. Кроме того, учитель не видит изображение на экранах мониторов компьютеров, находящихся у боковых стен и ему приходится или контролировать работу учеников по локальной сети, или всё время курсировать по классу.

Стол учителя и РМП должны располагаться на полу. Рядом можно разместить подставку для кодоскопа.

Ориентация окон кабинета должна быть преимущественно на север или северо-восток. Не допускается такое расположение рабочих мест, когда основной световой поток от окон был направлен спереди или сзади учащихся.

В кабинете информатики обязательным должно быть заземление, подсоединенное к общему заземляющему контуру всего здания. Электрические силовые кабели, линии связи локальной сети должны быть смонтированы в металлических рукавах или пластмассовых трубках. Столы с компьютерами должны оборудоваться в соответствии с требованиями безопасности и неподвижно крепиться к полу. Все компьютеры должны быть заземлены через розетку электропитания.

Электропитание компьютеров должно осуществляться от специального электрощита или комплекта электрооборудования для КУВТ, оборудованного устройством защитного отключения. Устройство защитного отключения должно обеспечивать отключение питающего напряжения от РМУ и РМП при возникновении токов утечки на землю свыше 10 мА, а также при перегрузках и коротких замыканиях. Щит электропитания должен также иметь аварийное ручное отключение. Во время проведения занятий учитель лично производит подключение электропитания к РМУ и его отключение.

Демонстрационный цветной телевизор или монитор должны иметь экран с диагональю не менее 61 см. Телевизор и электронный проектор монтируются на кронштейнах на высоте 2 метра от пола. При этом расстояние между телевизором и первым двухместным ученическим столом (для теоретических занятий) должно быть не менее 3 метров. Для демонстрации изображений с помощью кодоскопа и электронного проектора может использоваться белая классная доска, однако желательно для этих целей иметь отдельный экран.

В последнее время в школы стали поступать классные доски нового поколения – электронные интерактивные доски. Всё написанное на них специальным маркером заносится в память компьютера. На неё также выводится изображение из памяти компьютера. Элементами изображения на доске можно управлять простым касанием к ним.

Монтаж кабинета, силовых щитов, электрических розеток, проводку силовых кабелей, заземления, пожарно охранной сигнализации в соответствии с правилами и нормами должны осуществлять специализированные организации, имеющие лицензии на данные виды работ. Ввод кабинета информатики в эксплуатацию производится после разрешения центров санэпиднадзора.

В качестве средств пожаротушения разрешается применять порошковые и углекислотные огнетушители, которые позволяют ликвидировать возгорание аппаратных средств, находящихся под электрическим напряжением. С точки зрения минимизации повреждений оборудования предпочтение следует отдавать использованию углекислотных огнетушителей. В кабинете должно быть не менее двух огнетушителей.

Кабинет должен быть организован как психологически, гигиенически и эргономически комфортная среда, способствующая оптимальной организации учебного процесса, умственному развитию и воспитанию учащихся, приобретению ими прочных знаний, умений и навыков по информатике при полном обеспечении требований к охране здоровья и безопасности труда учителя и учащихся.

Для руководства работой КВТ приказом директора школы назначается заведующий кабинетом из числа учителей информатики. Заведующий является организатором работы кабинета и его оборудования, работы учителей и учащихся. Он обеспечивает использование кабинета в соответствии с учебным планом школы, разрабатывает перспективный план оснащения кабинета, принимает меры по его дооборудованию и пополнению учебно-наглядными пособиями и техническими средствами обучения. Он так же несет

ответственность за сохранность оборудования и средств вычислительной техники, за ведение инвентари зационного журнала, за содержание оборудования в по стоянной готовности к применению, своевременную и тщательную профилактику вычислительной техники, реги страцию отказов и организацию ремонта, за поддержание в кабинете санитарно гигиенических требований и требо ваний техники безопасности. Заведующий кабинетом принимает участие в планировании загрузки КВТ учебными, кружковыми, факультативными и другими занятиями с учащимися. Все виды занятий в КВТ проводятся при обяза тельном присутствии преподавателя.

Важным направлением работы КВТ является учебно методический семинар по вопросам преподавания ин форматики и использования вычислительной техники и кабинета преподавателями других дисциплин, для распро странения опыта применения информационных техноло гий в учебном процессе школы. В тех случаях, когда учите ля предметники не овладели в полной мере компьютер ной техникой, предполагается финансирование совмест ной работы двух учителей (информатики и предметника) при проведении занятий по учебным предметам с исполъ зованием информационных технологий.

В помощь работе заведующему КВТ назначается ла борант или техник. Типовое штатное расписание школы (приложение к приказу № 373 Минообразования РФ от 2 сентября 1996 г.) предусматривает при наличии оборудо ванного кабинета информатики следующие должности: в кабинетах, имеющих 20 комплектов работающих компью теров – 1 ставка лаборанта, 21–30 комплектов – 1 ставка техника, свыше 30 комплектов – 1 ставка специалиста (ин женера) и 1 ставка лаборанта.

Лаборант (техник) находится в непосредственном подчинении заведующего кабинетом и отчитывается пе ред ним за сохранность, правильное хранение и использо вание учебного оборудования. Лаборант обязан знать всю систему программных и аппаратных средств КУВТ, правила ухода за ним, условия хранения техники и наглядных по собий. В соответствии с перспективным планом развития КВТ лаборант участвует в приобретении необходимого оборудования, ведет учётность и инвентаризационные ве домости. По плану учителя и под его руководством лабо рант готовит оснащение и оборудование к уроку. Он обес печивает соблюдение учащимися правил техники безо пасности, постоянную готовность противопожарных средств и средств первой помощи, регистрирует отказы техники, проводит мелкий ремонт вышедшего из строя оборудования.

**При эксплуатации оборудования необходимо остерегаться:**

- поражения электрическим током;
- механических повреждений, травм.

**Требования безопасности перед началом работы:**

1. Запрещено входить в кабинет в верхней одежде, головных уборах, с громоздкими предметами и едой
2. Запрещено входить в кабинет информатики в грязной обуви без бахил или без сменной обуви
3. Запрещается шуметь, громко разговаривать и отвлекать других учащихся
4. Запрещено бегать и прыгать, самовольно передвигаться по кабинету
5. Перед началом занятий все личные мобильные устройства учащихся (телефон, плеер и т.п.) должны быть выключены
6. Разрешается работать только на том компьютере, который выделен на занятие
7. Перед началом работы учащийся обязан осмотреть рабочее место и свой компьютер на предмет отсутствия видимых повреждений оборудования
8. Запрещается выключать или включать оборудование без разрешения преподавателя
9. Напряжение в сети кабинета включается и выключается только преподавателем

**Требования безопасности во время работы:**

1. С техникой обращаться бережно: не стучать по мониторам, не стучать мышкой о стол, не стучать по клавишам клавиатуры
2. При возникновении неполадок: появлении изменений в функционировании аппаратуры, самопроизвольного её отключения необходимо немедленно прекратить работу и сообщить об этом преподавателю
3. Не пытаться исправить неполадки в оборудовании самостоятельно
4. Выполнять за компьютером только те действия, которые говорит преподаватель
5. Контролировать расстояние до экрана и правильную осанку
6. Не допускать работы на максимальной яркости экрана дисплея
7. В случае возникновения нештатных ситуаций сохранять спокойствие и чётко следовать указаниям преподавателя.

**Запрещается:**

1. Эксплуатировать неисправную технику

2. При включённом напряжении сети отключать, подключать кабели, соединяющие различные устройства компьютера
3. Работать с открытыми кожухами устройств компьютера
4. Касаться экрана дисплея, тыльной стороны дисплея, разъёмов, соединительных кабелей, токоведущих частей аппаратуры
5. Касаться автоматов защиты, пускателей, устройств сигнализации
6. Во время работы касаться труб, батарей
7. Самостоятельно устранять неисправность работы клавиатуры
8. Нажимать на клавиши с усилием или допускать резкие удары
9. Пользоваться каким-либо предметом при нажатии на клавиши
10. Передвигать системный блок, дисплей или стол, на котором они стоят
11. Загромождать проходы в кабинете сумками, портфелями, стульями
12. Брать сумки, портфели за рабочее место у компьютера
13. Брать с собой в класс верхнюю одежду и загромождать ею кабинет
14. Быстро передвигаться по кабинету
15. Класть какие-либо предметы на системный блок, дисплей, клавиатуру.
16. Работать грязными, влажными руками, во влажной одежде
17. Работать при недостаточном освещении
18. Работать за дисплеем дольше положенного времени

**Запрещается без разрешения преподавателя:**

1. Включать и выключать компьютер, дисплей и другое оборудование
2. Использовать различные носители информации (дискеты, диски, флешки)
3. Подключать кабели, разъёмы и другую аппаратуру к компьютеру
4. Брать со стола преподавателя дискеты, аппаратуру, документацию и другие предметы
5. Пользоваться преподавательским компьютером.

**Требования безопасности по окончанию работы:**

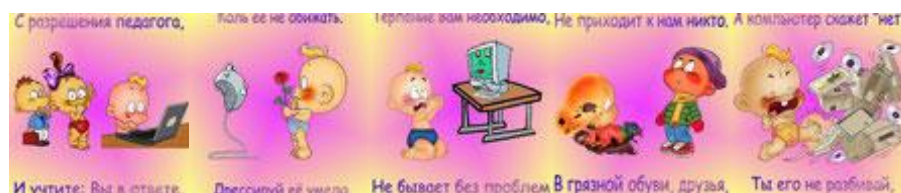
1. По окончании работы дожидаться пока преподаватель подойдёт и проверит состояние оборудования, сдать работу, если она выполнялась
2. Медленно встать, собрать свои вещи и тихо выйти из класса, чтобы не мешать другим учащимся

**Ответственность за нарушение правил техники безопасности:**

1. При нарушении техники безопасности учащемуся будет объявлен выговор, взыскание вплоть до отстранения от работы за оборудованием.
2. При регулярных нарушениях техники безопасности учащийся будет отстранён от занятий информатики вплоть до исключения из учебного заведения (или других санкций предусмотренных учебным заведением).

**Плакаты и картинки**

- Плакат "Техника безопасности и санитарные нормы"
- Плакат "Правильная посадка за компьютером" (ЦОР)



Формы представления информации, обмен информацией. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока

На данном уроке будут рассмотрены следующие вопросы:

1. Что такое информация?
2. Какие действия человек совершает с информацией?
3. Как человек хранит информацию?
4. Носители информации.
5. Формы представления информации.

## **2. Информация**

**Информация** - это сведения об окружающем мире, о происходящих в нем процессах и явлениях, воспринимаемые живыми организмами и техническими устройствами.

Человек получает информацию с помощью чувств:

Зрения;

Слуха;

Обоняния;

Вкуса;

Осязания.

## **3. Действия с информацией**

**Действия с информацией** разнообразны:

1. Чтение газеты, книги (Рис. 1)



Рис. 1. Чтение газеты (Источник)

2. Решение математических задач (Рис. 2)



Рис. 2. Решение задач (Изображение / Shutterstock / FOTODOM)



### 3. Фотографирование (Рис. 3)



Рис. 3. Фотографирование (Источник)

### 4. Наблюдение (Рис. 4)



Рис. 4. Наблюдение (Источник)

Действием с информацией не является приготовление обеда - это действие с продуктами.

Действия с информацией:

1. Получение;
2. Представление;
3. Передача;
4. Обработка;
5. Хранение;
6. Преобразование.

#### **4. Получение информации**

Наблюдение - это получение информации.

Смысл данного действия - воспринять информацию, получить сообщение.

#### **5. Представление информации**

Цель представления информации на носителе - ее хранение или передача.

Древние люди делали рисунки на скалах. В дальнейшем информацию передавали при помощи книг, картин. Современные способы передачи и хранения информации - магнитные ленты, дискеты, диски и др.

#### **История носителей информации**

Для начала разберем, как хранили информацию в древнем мире.

Наскальные изображения эпохи палеолита:

Наскальная роспись (Рис. 5) - первый способ внешнего хранения информации в древние времена.

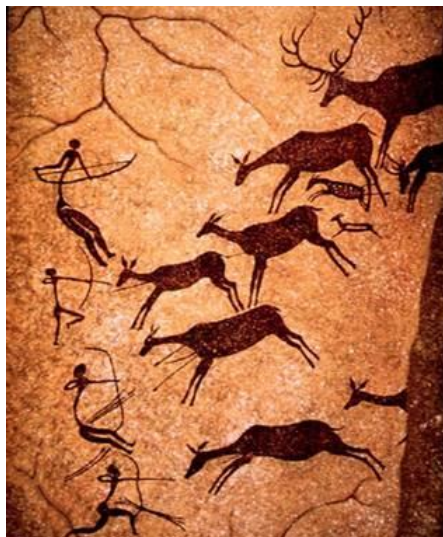


Рис. 5. Наскальная роспись (Источник)

Художник этой эпохи, умеющий изготавливать орудия своего труда и украшать стены пещер, по мнению ученых, должен уже был обладать и речью.

Наскальные рисунки показывали, как жили, охотились, выполняли ритуалы древние люди.

С возникновением человека разумного и появлением графического искусства развивалось устное общение.

Изобретение письма:

Впервые письменность появилась 5-4 тыс. до н.э. на территории современного Ирака, в дельте Тигра и Евфрата.

Самые первые образцы письма (Рис. 6) - таблички из города Урук - небольшие глиняные бруски прямоугольной формы, на выпуклой поверхности которых нацарапаны пиктограммы.



Рис. 6. Образец древнего письма (Источник)

В конце концов знаки приобрели форму клинообразных черточек, и это письмо получило название - клинопись.

При раскопках ассирийской столицы Ниневии были найдены таблички из царского хранилища, содержащие словари и грамматики шумерского, вавилонского и ассирийского языков.

Папирус:

Материалом, вытеснившим глиняные таблички и утвердившимся во всем античном мире после завоевания Египта Александром Македонским (332 год до н.э.), был папирус (Рис. 7).



Рис. 7. Папирус (Источник)

Папирус был дорогим материалом, и писцы нередко использовали листы повторно, счищая старый текст.

Заготовка папируса:

Сначала папирус косили, затем разрезали каждый стебель на длинные полоски и накладывали их концами друг на друга. Рубцы (места стыков) сплющивали деревянным молотком. На этот кусок накладывали другой слой папируса, перпендикулярно первому, и снова били молотком, выделявшийся сок скреплял полоски. Чтобы получился длинный папирус, отдельные куски склеивали. Готовый папирус скатывали в свиток. Длина самого длинного из известных свитков папируса - 40,5 м.

Изобретение бумаги:

В Древнем Китае, как и в Египте. Писали кистью и тушью на ткани (шелке), кости, черепаховом панцире, бамбуке. Шелк, однако, был дорог, поэтому постоянно велись поиски более экономичного материала. Изобретение бумаги (Рис. 8) приписывается Цай Луню, жившему во II веке н.э.



Рис. 8. Цай Лунь (Источник)

Пергамент:

Пергам (столица Мизии в Малой Азии) - один из крупнейших центров эллинского мира - знаменит тем, что согласно легенде, пергамский царь Евмений II изобрел пергамент.

Шкуры животных в качестве писчего материала использовались и раньше, но во II веке до н.э. Пергам становится одним из крупнейших производителей этого материала. Евмений основал знаменитую Пергамскую библиотеку, которая насчитывала более 200 000 свитков.



Рис. 9. Выделка пергамента (Источник)

Смысл действия - отразить воспринятую информацию на носителе в удобной форме.

Представить информацию можно также различными способами:

1. Символами, знаками (Рис. 10 - 11);



Рис. 10. Текст (Источник)



Рис. 11. Знак (Изображение / Shutterstock / FOTODOM)

2. Графикой (рисунки, таблицы, схемы) (Рис. 12-14);



Рис. 12. Рисунок (Источник)

**ШКАЛА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОПРИДАТЕЛЬНОСТИ (ПО ПОЛНИУ)**

Cu	K	Na	Ca	Mg	Al	B	P	H	C	S	I	Br	Cl	N	O	F
0.8	0.8	0.8	1.0	1.2	1.8	2.0	2.1	2.1	2.5	2.5	2.8	2.8	3.0	3.0	3.5	4.0

**РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ**

Кислота	H	Na	K	Na	Ag	Cl	Mg	Mn	Zn	Sn	Bi	Pb	Cu	Ni	Fe	Al	Cr
SO <sub>4</sub>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
NO <sub>3</sub>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
F	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
Cl	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
Br	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
I	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
S	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
SO <sub>3</sub>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
SO <sub>2</sub>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
CO <sub>2</sub>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
PH <sub>3</sub>	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
PH <sub>4</sub> OH	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
OH, OOH	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р

**РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ**  
 Li Rb K Cs Ba Sr Ca Na Mg Be Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H) Cu Hg Ag Pt Au  
 АКТИВНОСТЬ МЕТАЛЛОВ УМЕНЬШАЕТСЯ

Рис. 13. Таблица (Источник)



Рис. 14. Схема (Источник)

Сигналами (жест, световой сигнал, звуковой сигнал);

### Прием и передача информации в природе

Живая природа сложна и разнообразна. Источниками и приемниками информации в ней являются живые организмы и их клетки. Организм обладает рядом свойств, отличающих его от неживых материальных объектов. Основные из них:

Непрерывный обмен веществом, энергией и информацией с окружающей средой;

Раздражимость (способность организма воспринимать и перерабатывать информацию об изменениях окружающей среды и внутренней среды организма);

Возбудимость (способность реагировать на действия раздражителей);

Самоорганизация (изменение организма для адаптации к условиям внешней среды).

До появления вычислительных машин наука биология, занимающаяся исследованиями живых организмов, давала описательные модели.

Как происходит получение, обработка и накопление информации растениями?

Растения должны выставить сигналы, которые делали бы их цветки особенно заметными. Важно также каким-то образом отметить цветки, которые уже опылены и не содержат более нектара. Это избавит насекомое от напрасной работы.

От вида опылителя зависит выбор растениями соответствующего сигнала.

Цветок, опыляемый только птицами, не должен привлекать насекомых.

Как передают информацию пчелы?



Рис. 15. Пчела (Изображение / Shutterstock / FOTODOM)

Удивителен способ передачи информации у пчел - это язык танца. Пчела, нашедшая цветущую поляну, прилетает к улью и начинает танцевать в воздухе перед собратьями, после чего пчелиный рой отправляется в указанное место за нектаром.

## **6. Хранение информации**

Смысл действия - сбросить зафиксированную (представленную) на носителе информацию (данные).



Память человека делится на:

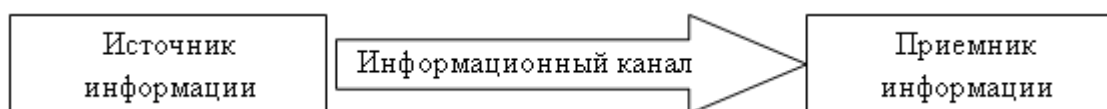
Внутреннюю (оперативную) память. - Каждый человек хранит определенную информацию в собственной памяти - "в уме".

Внешнюю (долговременную) память (книги, флеш-память и т.п.). - Люди понимали ненадежность человеческой памяти и стремились зафиксировать наиболее важную информацию на внешних носителях.

## **7. Передача информации**

Смысл действия - поделиться, обменяться информацией, например, с другими людьми.

Любой процесс передачи информации упрощенно можно представить в виде:



В передаче информации всегда участвуют две стороны: тот, кто передает информацию (источник информации), и тот, кто получает информацию (приемник информации).

Передача информации осуществляется устно, письменно, по телефонным проводам, с помощью компьютерных сетей.

## **8. Обработка информации**

Обработка информации - это решение некоторой информационной задачи.

Смысл действия - изменить форму и смысл сообщения, получить новую информацию.

Пример: решение математической задачи.

Исполнителем, обрабатывающим информацию, является человек или специальное техническое устройство (например, компьютер).

## **9. Преобразование информации**

Смысл действия - изменить (подобрать) форму представления для хранения, использования, передачи, обработки информации.

Пример (Рис. 16) преобразование графической информации (рисунка) в текстовую информацию (текст):

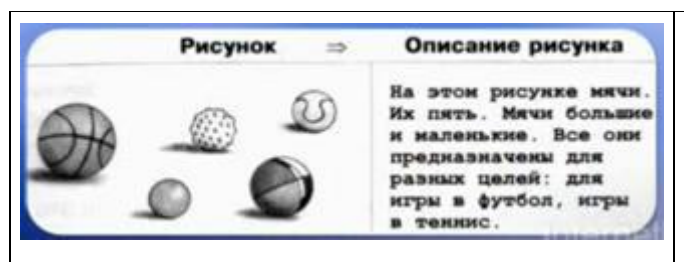


Рис. 16. Преобразование информации

### **Список рекомендованной литературы**

1. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. Босова Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5-6 классах: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Уровень и этапы обучения информатике в начальной школе

### **Уровень и этапы обучения информатике в начальной школе**

Подготовка к школе в Азербайджане начинается ещё с дошкольного обучения, когда в игровой форме малышам прививают любовь и интерес к учёбе. Именно в этот период закладывается основа для развития умственного, физического и творческого потенциала, начинают формироваться психологическая устойчивость, эстетическое воспитание, простые рабочие навыки, чуткое и осознанное отношение к окружающей среде и своему здоровью. В процессе дошкольной подготовки, используя интерес ребёнка, его готовят к максимально комфортному переходу к школьному обучению.

В азербайджанских школах предусмотрена пятидневная учебная неделя.

Школьное образование бесплатно и проходит в 3 этапа:

- Обучение в начальной школе. Доступно для детей, достигших 6 лет, и продолжается 4 года. В конце обучения все ученики начальной ступени образования сдают экзамен. По его результатам их переводят в среднюю школу.
- Общее среднее образование. Начинается с 5 класса и заканчивается в 9. В этот период дети достаточно глубоко изучают математику, историю, иностранные языки, литературу, физику, химию и биологию, получая необходимую подготовку для сдачи выпускного экзамена. По окончании 9 класса ребёнок получает аттестат об основном образовании. Затем он может устроиться на работу, продолжить учиться в школе или перейти в любое профессионально-техническое училище.
- Полное среднее образование. Чтобы его получить, нужно проучиться после 9 класса ещё 2 года. Оно нацелено на подготовку к поступлению в вузы. В конце обучения дети сдают платный государственный экзамен, по результатам которого получают аттестат об общем образовании и могут поступить в выбранный университет страны. Обучение в начальной и средней школах обязательно для всех азербайджанских детей. Школьник может решить самостоятельно, хочет ли он учиться в 10 и 11 классах. Но для поступления в вуз аттестат об общем образовании обязателен.

### **Русский, азербайджанский или английский?**

У школьников в Азербайджане есть возможность выбрать язык обучения. И хотя основной язык в большинстве школ азербайджанский, можно получить образование и на русском. Для этого есть вся необходимая литература. Оба варианта обучения бесплатны. По официальной статистике, около 10% обучающихся выбирают школы, в которых можно учиться на русском языке.

Помимо русскоязычных учебных заведений в Азербайджане работают филиалы известных школ и фондов, предлагающих обучение на английском (British School, EF English First и другие). Учиться в них могут не только иностранцы и эмигранты, но и местные жители. Большинство таких школ относятся к частным, поэтому и обучение в них платное.

### Особенности учебного процесса в азербайджанских школах

День знаний в стране отмечают не 1, а 15 сентября, и заканчивается учебный год позже на 15 дней.



Школы предлагают обучение в профильных классах по четырём направлениям: математико-экономическому, техническому, гуманитарному и естественно-научному. Для каждого профиля разработаны свои программы. Дети могут сами выбирать предметы для углубленного изучения.

Оценками в 1 классе азербайджанского школьника не напугать. На первом году обучения они отменены. А дальше оценивание происходит по 100-балльной шкале, в которой «пятерке» соответствуют показатели от 80 до 100 баллов, «четверке» — от 60 до 80 баллов, «тройке» — от 30 до 60 баллов. Оценка ниже 30 баллов считается неудовлетворительной.

У азербайджанской системы образования сложились свои традиции. За годы, прошедшие после развала СССР, школьное обучение в республике существенно изменилось. Однако одно осталось неизменным – обеспечение подрастающего поколения знаниями, должным уровнем воспитания и культурного развития. Только с таким подходом из молодёжи вырастают достойные граждане своей страны.

Этапы овладения основами информатики.

I Этап (1-2 классы) – пропедевтический. на Этом происходит первоначальное знакомство младших школьников с компьютером, формируются первые Элементы

информационной культуры в процессе использования учебных игровых программ, простейших компьютерных тренажеров

II Этап (2-3 классы) – базовый курс, обеспечивающий обязательный общеобразовательный минимум подготовки школьников по информатике. он направлен на овладение учащимися методами и средствами информационных технологий решения задач, формирование навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем профессиональной деятельности. изучение базового курса формирует представления об общности процессов получения, преобразования, передачи и хранения информации в живой природе, обществе и технике.

целесообразность переноса начала систематического изучения информатики в основную школу помимо необходимости в условиях информатизации школьного образования обусловлена также двумя другими факторами: во-первых, положительным опытом обучения информатике детей этого возраста, как в нашей стране, так и за рубежом и, во-вторых, существенной ролью изучения информатики для развития мышления, формирования научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.

содержание базового курса может сочетать три существующих сейчас основных направления в обучении информатики в школе, отражающих важнейшие аспекты ее общеобразовательной значимости:

- мировоззренческий аспект, связанный с формированием представлений о системно-информационном подходе к анализу окружающего мира, о роли информации в управлении, общих закономерностях информационных процессов в системах различной природы;
- «пользовательский» аспект, связанный с формированием компьютерной грамотности, подготовкой школьников к практической деятельности в условиях широкого использования информационных технологий;
- алгоритмический (программистский) аспект, связанный в настоящее время уже в большей мере с развитием мышления школьников

III старшие классы (3-4) – профильное обучение, дифференцированное по объёму и содержанию в зависимости от интересов и направленности допрофессиональной подготовки школьников.

в частности, для школ и классов физико-математического профиля возможно углубленное изучение программирования и методов вычислительной математики, для школ биолого-химического профиля, курс информатики, связанный с применением компьютера для моделирования, обработки данных Эксперимента; для школ и гимназий гуманитарного профиля – представление о системном подходе в языкознании, литературоведении, истории и т.п.

со второй половины 90-х годов и по сегодняшний день действующий курс информатики во-многом не удовлетворяет современным тенденциям развития образования и далеко не в полной мере отражает все многообразие педагогических функций изучения в школе общеобразовательной области "информатика". попытки дальнейшей технократизации курса информатики, сведение его содержания к изучению информационных технологий приводят к его интеграции с предметами технологического цикла или растворению в курсе математики.

во-вторых, необходимо с большой осторожностью переносить зарубежный опыт в определении приоритетных задач курса информатики, в частности, широкую ориентацию на использование интернета. возникла необходимость сформулировать положения, отвечающие традициям отечественного образования и насущным задачам стоящим перед современной школой в целом.

(проект) образовательный стандарт основного общего образования по информатике и информационным технологиям изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- приобретение компьютерной грамотности и начальной компетентности в использовании информационных и коммуникационных технологий, простейших компьютерных моделей при решении учебных и практических задач в школе и вне ее; получение необходимой подготовки для использования методов информатики и средств информационных технологий при изучении учебных дисциплин основной

школы и образовательных программ последующего Этапа обучения, а также для освоения профессиональной деятельности, востребованной на рынке труда;

- овладение навыками работы с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных технологий, умением применять Эти навыки: искать, отбирать, критически оценивать, организовывать, представлять и передавать информацию, планировать и организовывать собственную информационную деятельность и ее результаты;
- приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, относящихся к различным учебным дисциплинам, в том числе – издания школьных журналов, создания школьных страниц в интернете, виртуальных краеведческих музеев и т. д. с применением информационных и коммуникационных технологий; использования информации, имеющейся в интернете и на различных носителях;
- освоение системы знаний, относящихся к информационной картине мира, в том числе: базовых понятий, необходимых для формирования конкретных представлений об информационных процессах, системах и технологиях; представлений об общности и закономерностях информационных процессов в различных социальных и технологических системах, о механизмах восприятия и обработки информации человеком, технологическими и социальными системами, о современной информационной цивилизации;
- ознакомление с использованием информационных и коммуникационных технологий как методов познания природы и общества, наблюдения и регистрации природных и социальных явлений, представления их результатов в виде информационных объектов;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в информационной деятельности;
- воспитание необходимых норм поведения и деятельности в соответствии с требованиями информационного общества как закономерного Этапа развития цивилизации.

реализация указанных целей достигается в результате освоения следующего содержания образования. общеучебные умения, навыки, способы деятельности

- оперирование с информационными объектами в различных их представлениях: в мысленном, изобразительном (на бумаге, Экране), звуковом представлении.
- приобретение опыта и навыков собственной информационной деятельности, применения средств информационно-коммуникационных технологий (икт) в изучении

школьных предметов и другой образовательной деятельности, организации собственного информационного пространства (набора личных папок), охватывающего (на простейших примерах) наиболее массовые сферы применения информационных и коммуникационных технологий.

- решение задач построения простейших наглядных информационных моделей объектов и процессов реального мира.

базовые понятия информационных процессов

базовые понятия информатики: информационный объект, процесс, алгоритм, основные виды алгоритмов и способы их представления, управление, обратная связь. процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.

основные компоненты компьютера и их функции: процессор, память, монитор, интерфейсы, клавиатура и мышь; программный принцип работы компьютера. классификация основных видов общепользовательских и профессиональных информационных ресурсов. динамические изменения качественных характеристик средств икт, их учет при принятии решения о выборе средств икт, в том числе для индивидуального пользования.

создание информационных моделей реальных объектов и процессов, адекватность модели объекту и целям моделирования. язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки.

особенности восприятия, запоминания и обработки информации человеком.

роль информации в современном обществе, в его Экономической, социальной, образовательной сферах. средства массовой информации, информационная Этика и право, информационная безопасность. личная информация, информационные права личности. компьютерные игры, их позитивные и негативные стороны.

практика информационных технологий

основные устройства икт



соединение блоков и устройств средств икт, в том числе – компьютера, простейшие операции по управлению ими (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, загрузка Электронных и бумажных носителей, расходных материалов. безопасность, гигиена, Эргономика, ресурсосбережение; технические условия Эксплуатации.

образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии.

компьютер

оперирование с информационными объектами в наглядно-графическом взаимодействии (интерфейсе). создание, сохранение, именование объектов и их семейств, выбор имен и организация индивидуальных папок, разархивирование, удаление. защита от компьютерных вирусов. выбор компьютера в соответствии с задачами использования и финансовыми возможностями.

оценка числовых параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость продуктов и услуг.

образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии.

создание и обработка информационных объектов

тексты. ввод текста (беглый или вслепую) с помощью компьютерной клавиатуры. Экранные представления текста, шрифты, использование шаблонов. перемещение фрагментов. структурирование: шрифтовые и цветовые выделения, абзацы и их форматирование, номера страниц, списки, заголовки разного уровня в заданном стиле, ссылки, указатели, оглавления, чтение примечаний, колонтитулы, адресация, обращение, подпись. распечатка. использование возможностей проверки орфографии и грамматики, тезаурусов. создание и включение в текст таблиц. включение в текст изображений.

образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, языки.

динамические (Электронные) таблицы, другие математические инструменты икт. ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. ввод математических формул, представление зависимости на графике.

образовательные области приоритетного освоения: математика, естествознание.

базы данных. поиск выбором из списка и заданием значений полей. создание записей в базах данных (типа заполнения анкет) в том числе, относящихся к информации об учащемся.

образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, обществознание, физическая культура, внеклассная работа.

рисунки и фотографии. ввод с помощью графической панели и сканера. геометрические, стилевые преобразования.

образовательные области приоритетного освоения: изобразительное искусство, краеведение, внеклассная деятельность.

чертежи. выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов. трехмерное изображение на Экране компьютера и инструменты работы с ним. каталоги объектов. простейшие чертежи. специальные виды чертежей: диаграммы, карты и др. построение чертежа данного предмета. конструирование (сборка) предмета по чертежу.

образовательные области приоритетного освоения: технология (в частности, черчение).

звук и видеоизображение, в том числе музыки и анимации. инструменты работы (редактирования, нелинейного монтажа) в Экранном наглядном представлении.

образовательные области приоритетного освоения: языки, музыка, краеведение, проектная деятельность в различных областях.

фиксация информации об объектах и процессах окружающего мира

запись объектов и процессов:

- природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории и др., в том числе запись изображений (с использованием цифровых фотоаппаратов, микроскопов, различных видов сканеров и др.);
- текстов, полученных распознаванием текстового изображения и устной речи;
- видео и аудио записей (в частности с использованием цифровых записывающих устройств);
- музыки (в частности, с использованием музыкальной клавиатуры);
- таблиц результатов измерений (в частности, с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков);
- результатов наблюдений, опросов и т.д.

образовательные области приоритетного освоения: обществознание, естествознание.

поиск и использование информации

компьютерные Энциклопедии и справочники; информация в базах данных, интернете, некомпьютерных источниках информации. формулирование запросов. каталоги. поисковые машины. критическая оценка и организация информации. формирование индивидуального информационного пространства с применением файловой системы, ссылок на файлы и источники в интернете. правила ссылок и цитирования источников информации.

образовательные области приоритетного освоения: обществознание.

организация, представление и передача информации

представление информации в виде печатной публикации, в интернете, в выступлении учащегося. организация собственного информационного пространства, включающего работы учащегося, различные их версии, ссылки на соответствующие задания, проекты, работы других учащихся, собранные массивы информации, используемые источники. групповое обсуждение, фиксация его хода и результатов в текстовой форме и в сочетании с видеозаписью. телефон, пейджер, Электронная почта: правила переписки, приложения к письмам, отправка, получение. сохранение для индивидуального использования объектов из интернета и ссылок на них. телеконференции, видеоконференции. использование цифровой телекоммуникации в коллективной учебной деятельности.

образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, языки, обществознание.

организация учебного процесса по информатике включает в себя ряд аспектов:

- распределение учебного программного материала;
- изучение учебников, методической и научной литературы;
- постоянное самообразование учителя в виду его исключительной роли;
- организация урока по информатике;
- использование компьютера в учебном процессе;
- внеклассная работа;
- кабинет вт.

1.1. особенности школьного курса информатики.

? сильные межпредметные связи курса.

? курс не является устоявшимся, как, например, курс физики; прогресс вт требует своевременного отражения как в методике, так и в содержании.

? особое значение приобретает психолого-педагогическое обеспечение курса. возникают проблемы: место компьютера в учебном процессе, роли учителя, взаимодействия учащегося с компьютером.

? происходит совершенствование методов и организационных форм обучения. имеет место увеличение самостоятельной работы, отход от традиционного урока, увеличивается объем практических и лабораторных работ исследовательского характера, внеаудиторных занятий.

? систематическое использование компьютеров обеспечивает широкую текущую проверку знаний.

? особую роль играют медицинские требования к организации работы школьников.

## 1.2. рекомендуемое планирование учебного процесса. документы.

напомним, что курс информатики «делится» условно на три части: пропедевтиче-ский, базовый, профильный. при Этом базовый курс должен преподаваться в 7-9 классах. соответственно, каждый из уровней обеспечен соответствующими учебниками, для ко-торых существует планирование, предлагаемое авторами.

реально, на сегодняшний день, базовый курс информатики преподается в 10-11 классах (хотя тенденции снижения есть во многих школах). минимальный обязательный объем учебных часов, отводимых на изучение информатики — 68 учебных часов в течение двух лет. при наличии соответствующих условий можно увеличить объем учебных часов до 136 и более.

так как образовательный стандарт по информатике на сегодняшний день не принят, «нормативным» документом, призванным обеспечить базовые знания учащихся общеобразовательного учреждения, является "обязательный минимум содержания образования по информатике" (приказ мо рф от 30.06.99 № 56). в документе определяются объем и содержание учебного материала. предъявляемого учащимся в школе.

"обязательный минимум содержания по информатике" предусматривает два уровня организации обучения информатике:

- уровень а — для школ и классов, изучающих курс информатики в объеме 68 часов (2 года по 1 часу в неделю), и для школ и классов, как правило. гуманитарного профиля;
- уровень б — для школ и классов, изучающих информатику в объеме 136 часов и более и обеспеченных современными компьютерами, что позволяет школе предъявить учащимся учебный материал. соответствующий требованиям вступительных Экзаменов по информатике в вузы.

все другие документы рекомендательного характера разработаны в соответствии с Этими уровнями.

в помощь учителю рекомендуются образцы итоговых заданий по оценке качества подготовки выпускников основной школы по информатике (брошюра "оценка качества подготовки выпускников основной школы по информатике", м.: издательский дом "дро-фа",

2000, 2001 г.), которые можно использовать и в старшем звене, в случае изучения базового курса информатики в 10—11-х классах общеобразовательной школы. варианты заданий подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку учащихся по всем темам курса информатики, включенным в обязательный минимум содержания образования. предложенные задания могут использоваться учителем также и при осуществлении текущего контроля в качестве образцов заданий при изучении отдельных тем.

учащимся предоставлено право по их выбору сдавать Экзамен по информатике. рекомендуемые министерством образования Экзаменационные билеты помогут учителю в организации Экзамена. Экзамен может проводиться в устной или письменной форме или в форме теста. Экзаменационный билет на устном Экзамене может содержать 1 или 2 теоретических вопроса и 1 или 2 практических задания разного рода (например, одно, связанное с разработкой несложного алгоритма или программы для ЭВМ, и второе, проверяющее навыки использования одной из информационных технологий). при проведении Экзамена следует учитывать, что подготовка программистов не является целью общеобразовательного курса информатики.

при проведении практических занятий классы следует делить на подгруппы так, чтобы каждый ученик был обеспечен индивидуальным рабочим местом.

следует повсеместно, особенно для учащихся сельских школ, развивать систему дополнительного образования. Это могут быть дополнительные занятия, факультативы, кружки, организация курсов дистанционного обучения с использованием сети интернет для учащихся и учителей различных школьных предметов, проведение летних лагерей юных программистов и т.п.

учебный материал каждой содержательной линии обязательного минимума содержания образования по информатике требует разных методических подходов.

примерное распределение часов для изучения соответствующих линий (рекомендательно, но не обязательно, все зависит от целей обучения)

уровень а (68 часов)

уровень б (136 часов)

информация и инф-ные процессы- 4 ч информация и информационные процессы - 6 ч

представление информации -12 ч представление информации. системы счисления

и основы логики - 28 ч

компьютер -10 ч компьютер - 14 ч

моделирование и формализация - 8ч моделирование и формализация - 12 ч

алгоритмы и исполнители -16 ч алгоритмизация и программирование - 26 ч

информационные технологии -18 ч информационные технологии - 50 ч

так, при изучении содержательной линии "информация и информационные процессы" следует обращать внимание на формирование понимания и умения приводить примеры из разных предметных областей, иллюстрирующих протекание информационных процессов в живой природе, в обществе или в технических системах.

основной смысл второй содержательной линии "представление информации" заключается в том, что информация всегда связана с каким-либо "носителем": материальным (каменные дощечки, береста, бумага, магнитный диск и пр.) и "нематериальным" (родной язык, звук, мелодия, танец, пантомима, выражение лица, та или иная знаковая система и пр.). необходимо сформировать представление о естественных и искусственных языках, о двоичной форме представления информации, о достоинствах и недостатках разных форм и видов представления информации.

содержательная линия "компьютер" позволяет учащимся познакомиться с компьютером с другой точки зрения, чем при изучении предыдущей содержательной линии: компьютер предстает перед учащимися как некий универсальный инструмент, позволяющий человеку автоматизировать интеллектуальную деятельность, автоматизировать информационные процессы — поиск, хранение, обработку и передачу информации на большие расстояния. важно сформировать понимание о том, что компьютер "не думает" как человек, а является исполнителем, мощным и быстродействующим "инструментом", помогающим человеку в его информационной деятельности (информационные системы, Экспертные системы, вычислительные центры, Электронная почта и пр.). важно обратить внимание учащихся на функциональные возможности компьютера и иерархическую структуру программного обеспечения компьютера, сформировать понимание о сущности права в области информационной деятельности.

содержательная линия "моделирование и формализация" — Это одна из важнейших содержательных линий курса информатики, формирующая системно-информационную картину мира в сознании учащихся, так как позволяет осознанно выделять в окружающей действительности отдельные объекты, видеть отношения между объектами, выделять существенные признаки объектов, классифицировать их и объединять в множества, строить схемы и "видеть" внутреннюю структуру объекта, представлять одни объекты посредством других с целью их изучения, представления, изготовления или использования. особое внимание следует уделить сущности компьютерного моделирования, выделить его достоинства и недостатки, рассмотреть на конкретных примерах.

содержательная линия "алгоритмы и исполнители" путем решения большого количества задач формирует алгоритмическое мышление учащихся. в процессе изучения Этой темы формируются представления школьников о свойствах алгоритмов, об исполнителях алгоритмов, о способах записи алгоритмов и об основных алгоритмических конструкциях. важно, чтобы школьники поняли, что алгоритм — Это динамическая модель объекта (модель процесса), в отличие от статической структурной модели объекта, которая не отражает изменений свойств и поведения объекта во времени, а лишь фиксирует его состояние, выделяет Элементы и отношения между ними.

и, наконец, содержательная линия "информационные технологии". освоение Этой содержательной линии является не только средством подготовки учащихся к жизни в информационном обществе и к будущей профессиональной деятельности, но и средством практического закрепления и развития теоретической подготовки учащихся. Это наиболее простая и наиболее доступная большинству учащихся часть курса информатики, составляющая основное содержание профильного курса информатики во многих образовательных учреждениях, оснащенных современными компьютерами.

при всей важности освоения технологий обработки текстовой, графической и числовой информации. освоения технологии поиска, хранения и сортировки информации, мультимедийных технологий и технологий компьютерных коммуникаций главной целью курса информатики является не профессиональная подготовка в Этой области, а целый комплекс учебно-воспитательных задач, таких, как: обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися знаниями о процессах преобразования, передачи и использования информации и на Этой основе раскрытие значения информационных процессов в формировании современной системно-информационной картины мира, выделение и рас-



крытие роли информационных технологий и компьютеров в развитии современного общества, привитие навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности.

## 2.1 урок – основная форма учебного процесса

основными признаками являются постоянный состав учебных групп учащихся, строгое определенное содержание обучения в каждом классе, расписание учебных занятий, сочетание индивидуальных и коллективных форм обучения, ведущая роль учителя, систематическая оценка, проверка знаний.

важнейшими характеристиками урока являются: цель, содержание, средства и методы обучения, организация учебной деятельности.

классификация урока по дидактическим целям.

1. урок сообщения новой информации (объяснение) – лекция, беседа, киноурок, урок самостоятельной практической работы.
2. урок развития и закрепления умений и навыков (тренировочный) лабораторные работы, практические работы, урок-Экскурсия, семинар, конференция.
3. урок проверки знаний, умений и навыков – устный опрос, письменный опрос, зачетная практическая работа, контрольная работа.
4. комбинированный урок. имеет разную структуру. обладает достоинствами:
  - создания условий для быстрого применения новых знаний;
  - обеспечение обратной связи (накопление оценок);
  - реализация индивидуального подхода в обучении.

классификация уроков по использованию компьютера.

урок информатики по объёму и характеру использования компьютера подразделяются:

? демонстрация. показ учебных Элементов – новые объекты языка, фрагменты программ, схемы, тексты. учитель за рмп, ученики на рму.

основные дидактические функции демонстраций – сообщение новой информации.

? лабораторная работа (фронтальная). учащиеся на рму, работают одновременно. дидактическое назначение может быть различным: освоение нового материала (с помощью обучающих программ), закрепление нового материала (с помощью программ-тренажеров), проверка усвоения (с помощью контролирующих программ). действия школьников могут быть синхронизированны, могут проводиться в различном темпе и даже разными программными средствами. роль учителя – наблюдение за работой учащихся, оказание оперативной помощи.

? практикум: учащиеся получают индивидуальное задание для протяженной самостоятельной работы (на 1-2 урока, включая выполнение части задания дома).

как правило, такое задание выдается для отработки знаний и умений по целому разделу курса, учитель наблюдает за учащимися, помогает, обсуждает общие вопросы, выделяет характерные ошибки.

требования к организации урока.

О определить учебную, воспитательную, развивающую цели урока.

О подготовить содержание учебного материала.

О определить дидактические задачи урока, последовательное решение которых приведет к достижению цели.

О выбрать наиболее эффективное сочетание методов и приемов обучения.

О определить структуру урока.

О учесть оснащенность кабинета.

О учесть Экономические условия проведения занятий.

О учесть индивидуальные особенности учащихся.

## 2.2 структура уроков

зависит от типа урока.

1. урок объяснения нового материала. основная дидактическая цель - ввести понятия, или установить свойства, построить алгоритм и т.д.

- подготовка к изучению нового материала (повторение или актуализация базовых знаний)

- ознакомление с новым материалом

- первичное закрепление изученного материала
- постановка заданий на дом
- подведение итогов урока.

2. урок закрепления изученного основная дидактическая цель -сформировать определенные умения или систематизировать знания по теме.

- проверка домашнего задания
- закрепление изученного материала
- постановка задач на дом
- подведение итогов

3. урок проверки знаний, умений и навыков. основная дидактическая цель - выяснить уровень усвоения учащимися учебного материала.

- инструктаж учащихся по организации работы на уроке и содержанию заданий
- самостоятельная работа учащихся
- подведение итогов

важнейшей является проблема выбора организации форм проведения занятий. ведущей является коллективная форма деятельности, осуществляемая через семинары, дискуссии, коллективно-распределенные формы работы с учебным материалом.

можно рекомендовать, чтобы урок состоял из 2-х частей:

I часть - учитель ясно, просто и доступно объясняет материал и проверяет правильность усвоения учениками его основных моментов.

II часть - обсуждение нового материала между учениками при работе на компьютере. важно, чтобы школьники самостоятельно использовали новые сведения, могли советоваться друг с другом. учитель в Этой части урока - координатор, консультант, но не активный участник обучения.

на уроках информатики необходимо использовать т.н. традиционные средства обучения.

### 2.3. подготовка к уроку.

в настоящее время сложилась и получила обоснование в дидактике система подготовки учителя к урокам, состоящая из 3-х Этапов.

1. подготовка к учебному году. учитель знакомится с учебными программами, составляет общую характеристику классного коллектива, разрабатывает календарные (полу-годовые) планы.

2. построение системы уроков по учебным темам, при Этом определяется место темы в учебном курсе, ее содержание и задачи изучения, распределяются задачи и материалы учебника между уроками, планируется по времени и содержанию повторение пройденного, намечается время проведения самостоятельных и контрольных работ.

3. подготовка к очередному уроку.

а) разработать сценарий урока

- сформулировать тему,
- определить цели,
- структуру
- конкретную задачу для каждого Этапа урока
- отобрать учебный материал в соответствии с образовательной целью и задачами отдельных Этапов
- определить методы и приемы работы
- определить приемы руководства учителя деятельностью учащихся
- выбрать программные средства обучения
- определить форму и содержание проверки
- продумать инструктаж выполнения домашнего задания

б) подготовить конспект урока( конспект пишется в три колонки, в каждой из которых поясняется роль учителя, ученика и машины на текущий момент)

учитель	ученик	Эвм
---------	--------	-----

в) подготовить программные средства, дидактический материал с учетом индивидуальных заданий.

#### 2.4 особенности урока информатики

1. мотивация учащихся к работе на Эвм повышается в условиях диалогового общения с компьютером. проблема мотивации не может быть решена только за счет вычислительной техники.
2. влияние личности учителя является более значительным, чем в других дисциплинах.
3. нагрузка на педагога возрастает в связи с необходимостью работать в режиме "многостаночника". чтобы обеспечить индивидуализацию обучения в соответствии с личностными особенностями учащихся, темп обучения задает компьютер.
4. важной особенностью является индивидуализация обучения. темп для разных учеников варьируется (темп обучения может варьироваться до 3-5 раз). для учителя возникают организационные проблемы. деформируется старая классно-урочная структура.
5. работа с компьютером формирует управленческий стиль работы.
6. урок - деловая спокойная атмосфера. общение детей друг с другом и с учителем на деловой, предметной основе.
7. функции оценивания и контроля часто переданы компьютеру бесконфликтный характер обучения.

можно указать 3 основные сферы деятельности учителя:

- учитель по предмету "информатика"
- организатор применения ИТ на материале других школьных предметов
- организатор использования Эвм для административных целей и управления процессом обучения

как учитель информатики специалист должен обладать необходимыми знаниями по содержанию и методике преподавания курсов школьной информатики на различных уровнях: базовый курс, младшие классы, углубленное изучение информатики, факультативные занятия и различные виды внеклассной деятельности.

**Последовательность событий и действий. Верные и ложные суждения.  
Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

**Тема:** "Последовательность событий"

**Цель:** Научить определять последовательность событий.

Провести подготовку к введению понятия алгоритмы.

Развивать умение последовательно строить предложения при пересказе.

Развитие метапредметных связей.

Работа по развитию универсальных учебных действий:

Личностные: умение проявлять деловое сотрудничество;

Познавательные: моделирование, построение логической цепи рассуждений;

**Оборудование:** Мультимедийный проектор, компьютер учителя, презентация для проведения урока, картинки с рисунками

**План урока**

№ п/п	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
1.	Организационный момент	Включение в работу, устное сообщение учителя	Подготовка класса к работе	<b>Личностные:</b> самоопределение, проявление внимания, желания больше узнать
2.	Целеполагание	Организация работы по определению темы и цели урока	Отгадывание загадки, ответы на вопросы	<b>Познавательные:</b> определение объекта по его признакам; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества
3.	Актуализация знаний	Организация игры	Игра «Передай другому»	<b>Познавательные:</b> воспроизведение информации по памяти <b>Коммуникативные:</b> сотрудничество со сверстниками
4	Этап изучения новых знаний			
	Порядок цифр	Опрос, организация работы с	Работа с интерактивной доской,	<b>Познавательные:</b> умение структурировать знания, моделирование

		интерактивной доской,		<b>Коммуникативные:</b> сотрудничество со сверстниками
	Окружающий мир	Организация игры	Игра «Найди себе пару»	
	Жизнь одуванчика	Опрос, организация работы с интерактивной доской,	Работа с интерактивной доской	
5	Физкультминутка			
6	Закрепление и применение изученного	Организация пересказа сказки	Пересказ сказки «Под грибом»	<b>Познавательные:</b> умение структурировать знания, моделирование <b>Коммуникативные:</b> сотрудничество со сверстниками
		Организация пересказа	Порядок в сказке «Колобок»	

### Ход урока.

#### I. Организационная часть.

Подготовка рабочего места для проведения занятия.

– Сегодня мы собрались на очередное занятие по информатике.

Народная мудрость гласит: «Душу и сердце в работу вложи, каждой секундой в труде дорожи».

Целеполагание

– Отгадайте загадку.

Что за птицы пролетают?

По семерке в каждой стае

Вереницею летят,

Не воротятся назад.

(Дни недели)

– Перечислите дни недели по порядку.

– Можно ли их переставить местами? (Нет, они идут в определенном порядке)

- Итак, сегодня на уроке мы будем говорить о последовательности событий. Понаблюдаем, где мы встречаемся с последовательностью событий.
- Как вы думаете, для чего нам нужна последовательность событий?

### III. Актуализация знаний

Игра «Передай другому»

Дети встают в круг и передают мяч другому.

- Перечислите, пожалуйста: времена года, месяцы в году
  - Итак, где мы встречаем последовательность событий? (В календаре)
- На доске появляется рисунок календаря или календарь.

### IV. Этап изучения новых знаний

1. Порядок цифр.

- Где, еще мы с вами встречаемся с последовательностью событий?

**Слайд задание**

- Впишите пропущенные цифры. (Работа и интерактивной доской)
- Определите порядок расположения цифр.
- Между какими цифрами стоят в числовом ряду пропущенные цифры? (Учащиеся называют цифры).
- Итак, где мы еще встречаем последовательность событий? (Порядок цифр)

На доске появляется числовой ряд.

2. Окружающий мир

1. Игра «Найди себе пару»

Дети получают картинки с изображением предметов и находят себе пару по принципу: кем (чем) будет

2. Одуванчик

По рисунку учащиеся должны расставить цифры, определяющий порядок жизни одуванчика. После ответа появляется правильный ответ для проверки.



– Итак, где мы еще встречаем последовательность событий? (Порядок цифр)

На доске появляется рисунок с этапами развития растений.

#### V. Физкультминутка «Колобок»

#### VI. Закрепление и применение изученного

##### 3. Последовательность событий в сказке «Под грибом»

– Последовательность событий нам нужна и при пересказывании сказок.

Коллективный пересказ

– Учащиеся друг за другом рассказывают сказку.

##### 4. Сказка «Колобок»

– Можно ли по этим рисункам рассказать сказку? Почему? (Идут не по порядку)

– Стрелками покажите порядок следования картинок.

Выполнение работы идет одновременно на доске и в тетради.

– Итак, где мы еще встречаем последовательность событий? (В сказках)

На доске появляется рисунок из сказки.

#### VII. Этап контроля и самоконтроля

##### 1. Задание 1

– Расположить все цифры по порядку .

##### 2. Задание 2

– Расставь цифры, чтобы получился порядок жизни одуванчика.

#### VIII. Итог урока

– О чем мы говорили сегодня на уроке?

– Где мы встречаем последовательность событий?

– Что вам особенно запомнилось?

– Чем бы хотелось поделиться сегодня дома?

Содержательная линия: Информация и информационные процессы

### **Конспект урока по информатике на тему «Информация и информационные процессы»**

#### **Цели урока:**

##### **Образовательные:**

1. познакомить учащихся с информационными процессами: получения и передачи, обработки и хранения информации
2. продолжить формирование знаний об информации, свойствах информации, видах информации

##### **Развивающие:**

1. развивать качества учащихся: мышление (аналитического, синтезирующего, аналитико-синтезирующего, абстрактного), умения применять знания на практике;
2. развивать познавательные умения (выделять главное, вести конспект);
3. развивать умения учебного труда (читать, писать);
4. развивать самостоятельность

##### **Воспитательные:**

1. воспитывать мотив учения, положительное отношение к знаниям;
2. воспитывать дисциплинированность;
3. воспитывать эстетические взгляды.

#### **Ход урока.**

1. Организационный момент.
2. Повторение ранее изученной темы.
3. Изучение новой темы.
4. Итог урока.
5. Домашнее задание.

Особенно модным стало жаловаться на непереносимость информационного бремени с XVII века. В XX веке заговорили не более ни менее, как об информационной катастрофе. Информационный кризис — это возрастающее противоречие между объемом

накапливаемой в обществе информации и ограниченными возможностями ее переработки, отдельно взятой личностью. По оценкам специалистов в настоящее время количество информации, циркулирующей в обществе, удваивается примерно каждые 8-12 лет. Появилась уверенность в том, что для того, чтобы справиться с такой лавиной информации, недостаточно возможностей человеческого организма. Для этого нужны специальные средства и методы обработки информации, ее хранения и использования. Сформировались новые научные дисциплины — информатика, кибернетика, бионика, робототехника и др., имеющие своей целью изучение закономерностей информационных процессов, то есть процессов, цель которых — получить, передать, сохранить, обработать или использовать информацию.

В наиболее общем виде **информационный процесс (ИП)** определяется как совокупность последовательных действий (операций), производимых над информацией (в виде данных, сведений, фактов, идей, гипотез, теорий и пр.) для получения какого-либо результата (достижения цели)

**Информация не существует сама по себе, она проявляется в информационных процессах.**

В информатике к информационным процессам относят:

Поиск информации;

Отбор информации;

Хранение информации;

Передача информации;

Кодирование информации;

Обработка информации;

Защита информации.

Каждый из этих процессов распадается, в свою очередь, на ряд процессов, причем некоторые из последних могут входить в каждый из выделенных обобщенных процессов.

## Сбор информации

Поиск информации — один из важных информационных процессов. От того, как он организован, во многом зависит своевременность и качество принимаемых решений.

В широком плане поиск является основой познавательной деятельности человека во всех ее проявлениях: в удовлетворении любопытства, путешествиях, научной работе, чтении и т. п. В более узком смысле поиск означает систематические процедуры в организованных хранилищах информации: библиотеках, справочниках, картотеках, электронных каталогах, базах данных.

Успех вашего выбора в большой степени будет зависеть от того, как вы организовали поиск информации.

Используйте разнообразные методы поиска информации, это поможет вам собрать более полную информацию и повысит вероятность принятия вами правильного решения.

### Методы поиска информации:

- непосредственное наблюдение;
- общение со специалистами по интересующему вас вопросу;
- чтение соответствующей литературы;
- просмотр видео-, телепрограмм;
- прослушивание радиопередач и аудиокассет;
- работа в библиотеках, архивах;
- запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных;
- другие методы.

В процессе поиска вам может встретиться самая разная информация. Любую информацию человек привык оценивать по степени ее полезности, актуальности и достоверности. После оценки какие-то полученные сведения могут быть отброшены как ненужные, какие-то, наоборот, оставлены на долгое хранение. То есть процесс поиска информации практически всегда сопровождается ее **отбором**. Всё это вместе называют процессом **сбора** информации.

### Хранение информации

Сбор информации не является самоцелью. Чтобы полученная информация могла использоваться, причём многократно, необходимо её хранить.

Хранение информации — процесс такой же древний, как и существование человеческой цивилизации. Он имеет огромное значение для обеспечения поступательного развития человеческого общества (да и любой системы), многократного использования информации, передачи накапливаемого знания последующим поколениям.

Уже в древности человек столкнулся с необходимостью хранения информации. Доказательствами тому служат зарубки на деревьях, помогающие не заблудиться во время охоты; счёт предметов с помощью камешков, узелков; изображение животных и эпизодов охоты на стенах пещер. Сооружения, предметы изобразительного искусства, глиняные таблички, записи, книги, архивы, библиотеки, аудиозаписи, кинофильмы — всё это служит целям хранения информации.

Различная информация требует разного времени хранения:

- автобусный билет требуется хранить только в течение поездки;
- программу телевидения — неделю;
- школьный дневник — учебный год;
- аттестат зрелости — до конца жизни;
- исторические документы — несколько столетий.

Основное хранилище информации для человека — его память, в том числе генетическая. Существует и «коллективная память» — традиции, обычаи того или другого народа.

Когда объём накапливаемой информации возрастает настолько, что её становится просто невозможно хранить в памяти, человек начинает прибегать к помощи различного рода вспомогательных средств (узелков «на память», записных книжек и т. д.).

С рождением письменности возникло специальное средство фиксирования и распространения информации в пространстве и во времени. Родилась документированная информация — рукописи и рукописные книги, появились своеобразные информационно-накопительные центры — древние библиотеки и архивы. Постепенно письменный документ стал и орудием управления (указы, приказы, законы).

Следующим информационным скачком явилось книгопечатание. С его возникновением наибольший объём информации стал храниться в различных печатных изданиях, и для её получения человек обращается в места их хранения (библиотеки, архивы и пр.).

В настоящее время мы являемся свидетелями быстрого развития новых, автоматизированных методов хранения информации с помощью электронных средств.

Компьютер и средства телекоммуникации предназначены для компактного хранения информации с возможностью быстрого доступа к ней. Информация, предназначенная для хранения и передачи, как правило, представлена в форме документа.

Под документом понимается информация на любом **материальном носителе** (глиняные дощечки, бумага, киноплёнка, магнитная лента, компакт-диск и т. д.), предназначенная для распространения в пространстве и времени (от лат. *dokumentum* — свидетельство. Первоначально это слово обозначало письменное подтверждение правовых отношений и событий).

Основное назначение документа заключается в использовании его в качестве источника информации при решении различных проблем обучения, управления, науки, техники, производства, социальных отношений. Разумеется, чтобы этой информацией можно было воспользоваться, она должна быть формализована по определённым правилам, то есть, представлена в наиболее удобном для пользователей виде.

### **Передача информации**

Хранение информации необходимо для распространения её во времени, а её распространение в пространстве происходит в процессе передачи информации.

Практически любая деятельность людей связана с общением (человек — существо общественное), а общение невозможно без передачи информации.

В процессе передачи информации обязательно участвуют **источник** и **приёмник информации**: первый передает информацию, второй её принимает. Между ними действует канал передачи информации — **канал связи**. Передача информации возможна с помощью любого языка кодирования информации, понятного как источнику, так и приёмнику.

**Кодирующее устройство** — устройство, предназначенное для преобразования исходного сообщения источника информации к виду, удобному для передачи.

**Декодирующее устройство** — устройство для преобразования кодированного сообщения в исходное.

Пример. При телефонном разговоре:

источник сообщения — говорящий человек;

кодирующее устройство — микрофон — преобразует звуки слов (акустические волны) в электрические импульсы;

канал связи — телефонная сеть (провод); декодирующее устройство — та часть трубки, которую мы подносим к уху, здесь электрические сигналы снова преобразуются в слышимые нами звуки;

приёмник информации — слушающий человек.

В процессе передачи информация может теряться и искажаться: искажение звука в телефоне, атмосферные помехи, влияющие на работу радиоприёмника, искажение или затемнение изображения в телевизоре, ошибки при передаче по телеграфу. Эти помехи, или, как их называют специалисты, шумы, искажают информацию. К счастью, существует наука, разрабатывающая способы защиты информации — криптология, широко применяющаяся в теории связи. Человечество придумало много устройств для быстрой передачи информации: телеграф, радио, телефон, телевизор. К числу устройств, передающих информацию с большой скоростью, относятся телекоммуникационные сети на базе вычислительных систем.

### **Обработка информации.**

**Обработка (преобразование) информации** — это процесс изменения формы представления информации или её содержания. Обрабатывать можно информацию любого вида, и правила обработки могут быть самыми разнообразными.

Примеры обработки информации:

Пример обработки информации

Входная информация

Правило преобразования

Выходная информация

Таблица умножения

Множители

Правила арифметики

Произведение

Определение времени полёта рейса «Москва — Ялта»

Время вылета из Москвы и время прилёта в Ялту

Математическая формула

Время в пути

Отгадывание слова в игре «Поле чудес»

Количество букв в слове и тема

Формально не определено

Отгаданное слово

Получение секретных сведений

Шифровка от резидента

Своё в каждом конкретном случае

Дешифрованный текст

Постановка диагноза болезни

Жалобы пациента и результаты анализов

Знания и опыт врача

Диагноз

Но всегда ли нам известно, как, по каким правилам входная информация преобразовывается в выходную?

Пример. Дети не знают, что внутри у заводной игрушки. Им известно одно: если завести игрушку, она поедет. Большинство телезрителей мало, что знают об устройстве телевизора. Но когда на экране появляются помехи во время просмотра телепрограммы, оперирование ручками (кнопками) настройки часто позволяет получить четкое изображение. Выражаясь языком кибернетики, телезритель начинает манипулировать входами, надеясь получить на выходе устранение помех.



Такую систему, в которой наблюдателю доступны лишь входные и выходные величины, а её структура и внутренние процессы неизвестны, называют «чёрным ящиком».

Не будет преувеличением сказать, что любая вещь, любой предмет, любое явление — любой познаваемый объект — всегда первоначально выступает для наблюдателя как «чёрный ящик».

Пример. Перед инженером стоит неисправный компьютер, находящийся на гарантийном обслуживании. Разбирать его нельзя, но инженер должен решить, отправить аппарат для ремонта или заменить новым. В практической деятельности врач сталкивается с внешними проявлениями болезни, но истинное состояние организма больного ему неизвестно. Перед врачом задача «чёрного ящика».

Обработка информации по принципу «чёрного ящика» — процесс, в котором пользователю важна и необходима лишь входная и выходная информация, но правила, по которым происходит преобразование, его не интересуют, и они не принимаются во внимание.

**Вывод:** Информация не существует сама по себе, она проявляется в информационных процессах.

Наиболее общими информационными процессами являются сбор, преобразование, использование информации.

Информационные процессы, осуществляемые по определенным информационным технологиям, составляют основу информационной деятельности человека.

Компьютер является универсальным устройством для автоматизированного выполнения информационных процессов.

**Содержательная линия: Информация и информационные процессы.**

**Тема урока:** В мире кодов.

**Класс:** 5

**Цель урока:**

- определяет понятия: код, кодирование информации, декодирование информации.
- кодирует и декодирует слова.
- приводит примеры кодирования и декодирования информации.

**Задачи урока:**

Обучающая:

- Показать учащимся многообразие окружающих человека кодов;
- Отметить роль кодирования информации, научиться кодировать и декодировать информацию.

Развивающая:

- Развитие интереса учащихся к предмету «Информатика»
- На примере выполнения задания на ЭВМ формировать умение логически мыслить

Воспитывающая:

- Воспитывать культуру общения, усидчивость
- Воспитание чувства коллективизма, умения выслушивать других

**Тип урока:** Урок изучения нового материала.

**Оборудование:** мультимедийная установка, компьютеры.

**Форма проведения урока:** индивидуальная и групповая.

**План урока:**

1. Организационный момент. (2мин.)
2. Подготовка учащихся к усвоению нового материала (актуализация знаний, активное целеполагание). (10мин.)
3. Изучение нового материала. (10 мин)
4. Закрепление знаний, умений (15 мин.)
5. Подведение итогов. (8мин.)
6. Рефлексия. (5мин.)

Ход урока.

**1. Организационный момент.** (приветствие, проверка посещаемости).

**2. Подготовка учащихся к усвоению нового материала.**

Актуализация знаний: (учитель опрашивает учащихся по цепочке)

Давайте вспомним основные определения и понятия, которые мы изучили на прошлых уроках:

- 1) системы счисления - это...

- 2) виды систем счисления...
- 3) перевод из десятичной в двоичную...
- 4) перевод из двоичной в десятичную...

Активное целеполагание. (прием демонстрация множественности смыслов.)

Демонстрация множественности смыслов.

Учитель задает следующие вопросы:

Что вы понимаете под понятием код?

Составьте словосочетание со словом кодирование?

Какие ассоциации возникают у вас со словом декодирование?

Как вы думаете каким образом эти слова относятся к нашему уроку? Давайте попробуем поставить цели нашего урока.

Варианты ответов учеников:

- 1.знать понятие код, кодирование, декодирование.
- 2.где применяются эти понятия.
- 3.как кодируется и декодируется информация.

### **3. Изучение нового материала.**

Рассказ учителя сопровождается презентацией :

Код — это система условных знаков для представления информации. Кодирование — это представление информации с помощью некоторого кода. Множество кодов очень прочно вошло в нашу жизнь. Так, для общения в нашей стране используется код — русский язык. Код используется для оценки знаний в школе (число «5» — код отличных знаний, «4» — код хороших знаний, «3» — удовлетворительных, «2» — плохих).

На экране слайд 8. Ребята, а кто знает, что изображено на этом слайде? (После того как учащиеся выскажут свои мнения, учитель объясняет). В середине XIX века французский педагог Луи Брайль придумал специальный способ представления информации для слепых. «Буквы» этого кода выдавливаются на листе плотной бумаги. Одна буква занимает два столбика, в каждом из которых могут быть

выдавлены три точки. Проводя пальцами по образовавшимся от уколов выступам, незрячие люди различают буквы и могут читать.

По номерному знаку можно узнать сведения об автомобиле и его владельце. Всем хорошо известны следующие дорожные знаки (слайд 9) А что же мы кодируем с помощью этих знаков?

Свой код из шести цифр (почтовый индекс) имеет каждый населённый пункт. Его следует писать на конверте в специально отведённом для этого месте. По коду можно узнать, куда отправлять письмо. Например, код города Москвы и коды всех населённых пунктов Московской области начинаются с цифры 1. А индекс какого населенно пункта приведен последним? (Слайд 12) В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде в виде цепочек нулей и единиц. Каждому символу, вводимому с клавиатуры, соответствует уникальная цепочка из восьми 0 и 1. Например, буква «Q» имеет двоичный код 01010001, а цифра «7» — 00110111

#### 4. Закрепление знаний и умений

Музыкальные ноты тоже являются способом кодирования информации. Многие считают, что у них нет музыкального слуха, поэтому не поют, не играют на музыкальных инструментах. Но сейчас с помощью информационных технологий каждый может создать свою музыку. Давайте попробуем это сделать. Перед вами лежат листочки с нотами, вам необходимо по ним написать свою музыку. С помощью чего мы сможем её воспроизвести? (учащиеся дают свои варианты ответов). Вы обратили внимание на новую программа, которая установлена на компьютере? (MIDISCAN)? Теперь с помощью этой программы мы воспроизведём музыку. А те у кого есть музыкальные инструменты, могут сделать это ещё и дома.

После проделывания данной работы учащиеся совместно с учителем придумывают критерии оценивания, затем делятся на пары и оценивают друг друга.



Задание выполняется в карточке, после выполнения учащиеся сдают карточку.

1. Зная, что каждому числу соответствует буква алфавита с таким же порядковым номером, расшифруйте следующие сообщения: 12-21-12-21-26-12-1 12-21-12-21-26-16-15-12-21 19-26-10-13-1 12-1-17-32-26-16-15. (Ответ: кукушку кукушонку сшила капюшон)

Устно: (Слайд 16)

4. Чтобы узнать зашифрованное слово, возьмите только первые слоги из каждого данного слова:

- а) колос, мебель, таракан;
- б) молоко, нерест, таракан;
- в) кора, лото, боксер;
- г) баран, рана, банщик;
- д) монета; лошадь, корова

Демонстрируется 15 слайд.

Учитель: закодируем слово загадка.

Учитель: а теперь по исходному коду давайте узнаем, что же скрыто за следующими цифрами.

14 16 19 12 3 1

**ЗАГАДКА**

--	--	--	--	--	--	--	--

**14 16 19 12 3 1**

--	--	--	--	--	--

Учитель: что же мы с вами сделали? Декодировали информацию. Попробуйте сами сформулировать определение декодированию.

Ребята вам необходимо выполнить следующее задание: Зашифрованы слова. Чтобы узнать зашифрованное слово, вам надо оставить только вторые слоги из каждого данного слова, а первый или последний удалить. учитель акцентирует внимание учащихся на слайд 18. Вспомните, какая клавиша удаляет текст, написанный с лева? (Backspace) А какая

клавиша удаляет текст, написанный справа? (delete). Открыт документ со следующим заданием.

- а) соловей, потолок;
- б) змея, рама;
- в) пуговица, молоток, лава;
- г) укор, бузина, тина;
- д) поворот, пороша, канава

Во время выполнения задания, учитель помогает учащимся, так как еще не у всех достаточно навыка с работой на клавиатуре. Если есть учащийся, который достаточно быстро выполнил задание, то учитель назначает его своим помощником, и он тоже помогает одноклассникам. После выполнения задания, ребята называют слова, которые у них получились, а на экране высвечиваются правильные ответы.

#### **5. Подведение итогов.**

Учащиеся оценивают себя и обосновывают свои оценки.

#### **6. Рефлексия.**

Учащиеся на листочках дописывают фразы:

Я узнал...

Я чувствовал...

Я приобрёл...

Было трудно...

Мне больше всего удалось...

Я получил от этого урока...

Я думал...

#### **Информационные технологии. Компьютер и его применение. Компьютерная работа. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

**Актуальность.** Сегодня в развитых странах мира осуществляется интенсивное внедрение информационных систем и технологий в учебный процесс всех звеньев образования.

Новые аппаратные и программные средства, которые постоянно наращивают возможности компьютера, переход в разряд анахронизма понимания его роли как

вычислителя постепенно привели к вытеснению термина «компьютерные технологии» понятием «информационные технологии» (ИТ). Под этим термином понимают процессы накопления, обработки, представления и использования информации с помощью электронных средств. Суть информатизации образования определяют как создание условий для свободного доступа к большим объемам активной информации в базах данных, электронных архивах, справочниках, энциклопедиях.

Если еще совсем недавно информационные технологии воспринимались скорее как некоторая экзотика, необязательный, но, несомненно, комфортный для пользователя элемент в мире компьютерных технологий, то теперь ситуация кардинально изменилась, в частности в отрасли образования. Так, дидактически ориентированные программные средства сегодняшнего поколения, которые направлены на использование ИТ, предлагают пользователю очень много вариантов индивидуальной настройки, то есть ученик в процессе овладения учебным материалом может самостоятельно устанавливать скорость обучения, объем учебного и вспомогательного материала, ориентируясь на уровень его трудностей, собственные возможности и жизненные цели. Современный этап компьютеризации образовательной отрасли, обогащенный возможностью использования ИТ, становится реальностью, которая в настоящее время уже

**Состояние исследования проблемы.** В настоящее время активно изучаются последствия использования ИТ в образовании. Значительный вклад внесли работы В.П. Беспалько, С.А. Бешенкова, Я.А. Ваграменко, М.П. Лапчика, В.М. Монахова, Е.С. Полат, И.Э. Роберт, В.В. Рубцова, Э.Г. Скибицкого, А. Борка, Р. Вильямса и др. Психологические вопросы применения ИТ в образовании изучались В.В. Давыдовым, Т.В. Габай, Е.И. Машбиц, Н.Ф. Талызиной, О.К. Тихомировым и тд.

**Цель исследования** – на основе комплекса источников и литературы изучить теоретические и методические основы использования информационных технологий для дистанционной работы (на примере Moodle).

Исходя из поставленной цели нами были сформулированы следующие задачи:

- ✓ изучить исторический аспект использования и проблемы определения понятия информационных технологий обучения;
- ✓ проанализировать проблему педагогической эффективности и классификации информационных технологий;

- ✓ охарактеризовать психологические факторы использования информационных технологий;
- ✓ рассмотреть особенности использования Moodle в учебном процессе.
- ✓ создать видео-инструкцию для преподавателей при работе с Moodle.

**Предмет исследования** – процесс использования информационных технологий.

**Объектом исследования** технологии в системе образования.

## **1. Общая характеристика информационных технологий в образовании**

### **1.1 Исторический аспект использования и проблемы определение понятия информационных технологий.**

К системе образования промышленно развитых государства компьютеры были введены в 80-х гг. прошлого века. С одной стороны, это было новейшее средство управления, с другой – предмет изучения. Учитывая прошлое, можно выразить предположение о том, что идея «компьютерной грамотности» была основной движущей силой попыток ввести компьютер в систему образования. Учащиеся и их родители все в большей степени осознавали необходимость в связанных с компьютером навыках.

В конце XX века стало понятным, что компьютеры начинают применять в образовании не только ради приобретения компьютерной грамотности, но и в других целях. Технологические тенденции как в оборудовании, так и в программном обеспечении начали изменять статус компьютера. Выросли возможности обработки данных разного типа, улучшены технические характеристики, компьютерная техника приобрела компактность и удобство в использовании; появление дешевого оборудования позволило осуществить коммуникацию от одного компьютера к другому. Благодаря цифровой форме хранения текстов, изображения и звука на компактных дисках, пользователь получил возможность одновременно работать с информацией разных типов модальности.

### **1.2 Проблема педагогической эффективности и классификация информационных технологий.**

Анализ современных компьютерных программ и опыта использования информационных продуктов в системе общего образования показывает, что качественный учебный информационный продукт должен иметь по крайней мере такие характеристики: возможность быть использованным для организации разных видов учебной деятельности;



возможность пополнения учебного материала; методически обоснован графический интерфейс; умеренное и обоснованное использование видео- и аудиоматериалов; возможность проработки разных типов данных; локальный и сетевой режимы работы.

Однако, любой информационный является лишь орудием педагогической практики преподавателя. Перечисленные ниже дидактические особенности средств обучения, которые базируются на использовании ИТ, создают несомненные преимущества (сравнительно с традиционными средствами) во время осуществления учебно-познавательной деятельности. А именно: информационная насыщенность; показ наглядно представленной информации существенно нового уровня; возможность сочетания логического и образного способов овладения информацией; возможность представления содержания на трех уровнях: наблюдения, теоретическом и практическом, что позволяет интегрировать абстрактность теоретического с конкретикой и наглядностью практического знания; реализация личностного подхода к учебе: возможность подстраиваться под индивидуальный стиль того, кто учится; возможность осуществления интерактивного взаимодействия, общения в информационно-образовательном пространстве; расширение средств для реализации творческих подходов к методике преподавания предмета. Актуальные проблемы использования информационных технологий: эффективность информационных учебных программ; классификация ИТ; влияние компьютерных технологий на психофизиологическое состояние ученика; коммуникация субъектов обучения; сочетание традиционных и информационных средств обучения; формирование информационной культуры будущих преподавателей; использование средств ИТ в изучении разных дисциплин.

Таким образом, информационные технологии повышают эффективность обучения, но только при условии правильного их использования со стороны педагога. В противном случае, как показывают зарубежные и отечественные исследования, информационные технологии будут только отвлекать от учебного процесса и усложнять его.

## **2. Использование информационных технологий в образовательном процессе**

### **2.1 Психолого-педагогические факторы использования информационных технологий**

Использование ИТ в образовании, бесспорно, связано с тем, что современный компьютер являет собой эффективное средство оптимизации условий умственного труда. Новые условия порождают и новые требования к процессу учебы и, конечно, к педагогу.

Чтобы отвечать современным критериям, преподавателю необходимо знать и использовать информационно-коммуникационные технологии.

Сущность вопроса заключается не в повышении уровня знаний специалиста в развитии способностей находить нужную информацию, анализировать ее и внедрять в практическую деятельность, оперативно реагировать на инновационный опыт, а также проектировать, создавать, экспериментально апробировать инновации, уметь их целеустремленно распространять. Поэтому, основным приоритетом развития современного образования является внедрение современных информационно-коммуникационных технологий, что обеспечивает дальнейшее совершенствование образовательного процесса, доступность и эффективность образования, подготовку молодого поколения к жизнедеятельности в информационном обществе.

**Заключение:** Подводя итоги, укажем, что практическим последствием внедрения информационных технологий в процесс обучения является: совершенствование организации преподавания, повышение индивидуализации обучения; повышение продуктивности самоподготовки учащихся; индивидуализация работы самого преподавателя; ускорение тиражирования и доступа к достижениям педагогической практики; усиление мотивации к обучению; активизация процесса обучения, возможность привлечения учащихся к исследовательской деятельности; обеспечение гибкости процесса обучения.

Список использованной литературы.

1. Воронкова, Ю.Б. Информационные технологии в образовании / Ю.Б. Воронкова. - РнД: Феникс, 2010. - 314 с.
2. Гавриленкова, И.В. Информационные технологии в естественнонаучном образовании и обучении. Практика, проблемы и перспективы профессиональной ориентации. Монографии / И.В. Гавриленкова. - М.: КноРус, 2018. - 284 с.
3. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: Учебник / И.Г. Захарова. - М.: Академия, 2013. - 192 с.
4. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. - М.: Academia, 2017. - 48 с.
5. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: / И.Г. Захарова. - М.: Academia, 2016. - 543 с.

**Линия содержания: Формализация, моделирование, алгоритмизация и Программирование**

В настоящее время информатика и информационные технологии мощным потоком влились в нашу жизнь. Трудно назвать другую область человеческой деятельности, которая развивалась бы так стремительно и порождала такое разнообразие проблем, как информатизация и компьютеризация общества.

История развития информационных технологий характеризуется быстрым изменением концептуальных представлений, технических средств, методов и сфер применения. В современном мире весьма актуальным для большинства людей стало умение пользоваться информационными технологиями. Проникновение ПК во все сферы жизни общества убеждает в том, что культура общения с ПК становится частью общей культуры человека – термины «Word», «Excel», «Internet» стали такими же обыденными, как «телефон», «телеграф», «телевизор». Но далеко не все понимают разницу между простым «нажатием клавиш» и целенаправленной работой на компьютере, умением четко поставить задачу, и правильно подойдя к ее решению, используя программные средства (наиболее подходящие) прийти к ожидаемому результату.

Курс информатики был введен в школу как средство обеспечения компьютерной грамотности учащихся, подготовки школьников к практической деятельности, к труду в информационном обществе.

Важной содержательной линией в курсе «Информатика» является линия «Формализация и моделирование».

Перед учителем информатики стоят различные цели. Одной из них является развитие логического и алгоритмического мышления школьников. Правильный подход к преподаванию линии «Формализация и моделирование» позволит оказать существенное влияние на общее развитие и формирование мировоззрения учащихся, а также решить многие задачи в полном их объеме.

Работа с компьютерными моделями, которые обучающиеся используют при изучении темы, способствуют сформировать у учащихся понятие компьютерной модели, как метода познания окружающей жизни, организовать деятельность учащихся по созданию

и исследованию компьютерной модели для практического использования в различных жизненных ситуациях.

Методика выстроена таким образом, что обучающиеся сами ищут ответы на вопросы, поставленные учителем. Такой подход способствует формированию самостоятельности учащихся, развивает их исследовательскую компетентность, даёт возможность самим ученикам выбрать способ решения поставленной проблемы.

Поставленная перед учащимися цель – создание мини-проекта, повышает мотивацию к изучению информатики и других предметов.

Программа по предмету «Информатика и ИКТ» Н.Д. Угринович «Преподавание базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе ориентирована на преподавание предмета по учебнику Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ, 9 класс» БИНОМ. Лаборатория знаний.

Преподавание курса ориентировано на системно-информационную концепцию программы.

Программа «Информатика и ИКТ» для 9 класса на базовом уровне рассчитана на 2 часа в неделю (68 часов в год).

## **2. Цели и задачи раздела**

---

### **Цели:**

#### **Обучающая:**

- Освоение учащимися таких понятий как модель, моделирование, формализация, осуществление исследований и анализ компьютерной модели, как метода познания окружающей жизни

#### **Развивающая:**

- Развитие исследовательской компетентности учащихся при моделировании различных процессов по созданию и исследованию компьютерной модели для практического использования в различных жизненных ситуациях.

**Воспитательная:**

- Воспитание у обучающихся интереса к изучению предмета «Информатика» и других предметов естественно-математического цикла, воспитание культуры поведения и компьютерной грамотности.

**Задачи:**

- сформировать представление о подходах к классификации моделей;
- сформировать представление о разновидностях информационных моделей в зависимости от формы представления.
- выработать ориентировочную основу действий учащихся при проведении моделирования;
- познакомить учащихся с кругом задач, для которых можно проводить моделирование в прикладных программных средах;
- закрепить умения работы в прикладных программных средах.

**3. Психолого-педагогическое объяснение**

Переход от детства к взрослости составляет основное содержание и специфическое отличие всех сторон развития подростка в этот период: физического, умственного, нравственного, социального. Важность этого возраста определяется и тем, что в нем закладываются основы и намечаются общие направления формирования моральных и социальных установок личности.

Основной психологической характеристикой старшего школьного возраста можно считать направленность в будущее. Это касается различных сторон психической жизни. Старший школьник стоит на пороге социальной взрослости. У него появляются конкретные жизненные планы, соответствующие им мотивы.

Более реальным становятся представления о требованиях общества к личности. Для школьника становится более весомым мнение взрослых, в том числе и учителей. Поведение старшего школьника все больше становится целенаправленно-организованным, сознательным, волевым. Все большую роль играют сознательно выработанные или усвоенные критерии, нормы и своего рода жизненные принципы. Появляются элементы мировоззрения, возникает устойчивая система ценностей. Рождается интерес к внутреннему миру - своему, других людей, появляется умение ставить себя на место другого человека и сопереживать ему.

Учебная деятельность становится учебно-профессиональной, реализующей профессиональные и личностные устремления обучающихся. Ведущее место у старшеклассников занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся значимыми.

Становление социально-активной позиции личности старшеклассника осуществляется в каждый момент их школьной жизни и учебы и определяется, в частности, нормой установленных отношений и характером общения. Это в полной мере касается и уроков информатики.

Мышление на уровне формальных операций требует способности формулировать, проверять и оценивать гипотезы. Оно предполагает манипулирование не только известными элементами, которые можно проверить, но также вещами, противоречащими фактам (Например: "Давайте предположим, просто ради обсуждения, что...").

В учебной деятельности обучающихся 14-16 лет имеются свои трудности и противоречия, но есть и преимущества, которые заключаются в избирательной готовности, в повышенной восприимчивости к тем или иным сторонам обучения. Большим достоинством подростка является его готовность ко всем видам учебной деятельности, делающим его взрослым в собственных глазах. Его привлекают самостоятельные формы организации занятий, сложный учебный материал, возможность самому строить свою познавательную деятельность за пределами детского объединения. При этом для подростков в равной степени имеет значение, как содержание, так и процесс, способы, приемы овладения знаниями. Формирование мотивов учения непосредственно связано с удовлетворением доминирующих потребностей возраста. Одна из таких потребностей подростка – познавательная. Подростков привлекает возможность расширить, обогатить свои знания, проникнуть в сущность изучаемых явлений, осмыслить жизненное значение знаний и, прежде всего их значение для развития личности.

Методика информационного моделирования связана с вопросами системологии, системного анализа. Степень глубины изучения этих вопросов существенно зависит от уровня подготовленности школьников.

Возраст учеников позволяет им усваивать знания самостоятельно.

Это повышает способности к самокритичности и самоанализу, формирует навыки самообразования. При выполнении практических работ в курсе также решаются исследовательские задачи способом самостоятельного поиска информации в Интернет, повышая интеллектуальный уровень учащихся.

Данная тема позволяет реализовать не только познавательные, но и творческие потребности учеников, развивает эстетические чувства, умение видеть прекрасное в жизни. Возможно изучать отдельные разделы дома самостоятельно, а также использовать метод проектов.

Уроки, ориентированные на моделирование, выполняют развивающую, общеобразовательную функцию, поскольку при их изучении обучающиеся продолжают знакомство еще с одним методом познания окружающей действительности – методом компьютерного моделирования.

#### **4. Ожидаемые результаты освоения раздела программы «Моделирование и формализация»**

Основным результатом изучения данной темы, считаю, формирование системно-информационной картины мира через освоение основных понятий моделирования. Развитие личности учащихся, способности к решению учебно-практической задачи на основании межпредметных знаний для практического использования в различных жизненных ситуациях. Приобретение учащимися опыта решения задач школьных дисциплин с использованием умений и навыков работы за компьютером и ресурсов Интернет, опыта творческой деятельности и учебного сотрудничества в достижении цели.

- повышение интереса к предмету;
- развитие самостоятельности;
- умение находить информацию в Интернете;
- формирование творческого подхода в работе;
- умение обрабатывать материал;
- реализация творческого потенциала учащихся, выраженная в умении создать конечный продукт (в данном случае – мини-проект).

Итог работы: создание учащимися мини-проекта (модели) с использованием различного программного обеспечения и ресурсов Интернет.

**Обучающиеся должны знать:**

- что такое модель;
- типы моделей;
- этапы решения задач на ЭВМ;
- этапы моделирования;
- принципы построения модели задачи;
- цели проведения компьютерного эксперимента;
- основные виды классификации моделей;
- основные признаки классификации моделей;
- характеристику рассматриваемых классов моделей;
- классификацию информационной модели;
- методику и основные этапы моделирования.

**Обучающиеся должны уметь:**

- приводить примеры моделирования и формализации;
- строить модели с помощью компьютера;
- проводить компьютерные вычислительные эксперименты;
- приводить примеры моделей, относящихся к определенному классу;
- проводить формализацию задач;
- моделировать в среде текстового процессора;
- моделировать в среде графического редактора;
- моделировать в среде табличного процессора.

**5. Обоснование используемых в образовательном процессе по разделу программы образовательных технологий, методов, форм организации деятельности обучающихся**

Целью учителя информатики и ИКТ, является содействие формированию личности, способной жить в условиях информационного общества.

Для осуществления образовательного процесса при изучении данных разделов я использую элементы следующих педагогических технологий:

- Традиционное обучение;
- Развивающее обучение;



- Личностно-ориентированное обучение;
- Дифференцированное обучение;
- Дидактические игры;
- Проблемное обучение;
- Информационные технологии;
- Метод проектов;
- Здоровьесберегающие технологии.

В основу педагогического процесса заложены следующие формы организации учебной деятельности:

- Комбинированный урок;
- Урок-лекция;
- Урок-демонстрация;
- Урок-практикум;
- Творческая лаборатория;
- Урок-игра.

Методы: репродуктивный метод, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский.

Формы работы:

Индивидуальная (самообразование, самоконтроль, самооценка)

Самостоятельная (практикумы, проверки знаний, закрепление материала)

Групповая, парная (составление плана изучения темы, создание творческих проектов, обобщение материала)

Фронтальная (изучение нового материала)

Использование проблемных ситуаций (для постановки учебных задач)

Изучение литературы, дополнительных источников, материалов Интернет (например, в теме создание презентаций)

Эффективность обучения и воспитания во многом зависит от отношения к учению самих учащихся.

Потребность в получении новых знаний заложена в детях природой. Как считают психологи, к среднему звену школы эта потребность резко снижается, так как ребенок уже переполнен информацией. Здесь возможно использование других естественных для данного возраста потребностей ребенка: потребность в коммуникациях, в самовыражении и самореализации, потребность в новых видах деятельности. Именно эти потребности подростков я стараюсь учитывать при мотивации учебной деятельности.

**Считаю главным для себя как педагога следующие задачи:**

- обеспечить у учеников ощущение развития, переживание успеха в деятельности, для чего необходимо правильно подобрать уровень сложности заданий и объективно оценить результат деятельности;
- использовать содержание учебного материала для того, чтобы заинтересовать учеников и активизировать самостоятельное мышление;
- организовать сотрудничество обучающихся на уроке, взаимопомощь, создать позитивное отношение к предмету в целом;
- видеть индивидуальность каждого ученика, мотивировать каждого, обучать в зоне ближайшего развития;
- самому правильно строить отношения с учениками, быть заинтересованным в их успехах.

Перед изучением объявляю учащимся название будущей темы и задаю на дом подготовку небольших сообщений о том, что такое объект и модель объекта, для чего нужны модели, какими могут быть модели объектов.

Первый урок темы начинаю с фронтальной беседы об объектах и моделях, рассматриваем следующую схему, подготовленную мной на слайде:

<p>объект, процесс (химический, физический, ядерный, общественный др.), явление</p>	<p>надо изучить как? - наблюдая, изучая сам объект; - создать модель с существенными свойствами объекта или явления для экспериментирования и изучения</p>
---	--

Чтобы вызвать интерес к новой теме и её активному усвоению обучающимися использую занимательный сюжет (задача):

- «Для эксперимента нужны кошки с длиной хвоста от 17 до 22 см. Спрашивается, подходит ли кошка Мурка для экспериментов, если её хвост 19 см?»

- Естественный ответ: да.

- А если кошек много, что так и будем вручную высчитывать, подходят или нет?

- Будут различные предложения. Возможно, не будет следующего, который предлагаю школьникам я.

- Обозначим 17 см на оси  $x$  буквой  $a$ , 22 см – буквой  $b$ ,

19 – возьмем за  $x$ . Тогда сможем записать следующее условие:  $a \leq x \leq b$ .

И нам теперь все равно, чьи хвосты мы исследуем. Все измерения, находящиеся в заданных пределах, нас будут устраивать. (По оси  $y$  можно задать условие по весу. Мы получим еще одно условие, скажем,  $c \leq y \leq d$ ).

- Что мы проделали? Из словесного описания задачи получили символьный вариант. Кто знает, как этот процесс называется?

Вполне возможно, кто-то из ребят, подготовивших сообщение, скажет, что мы формализовали задачу. Если не будет ответа, то об этом говорю сам, плавно перехожу к дальнейшему объяснению теоретического материала.

Этапам построения модели, формализация – это один из шагов алгоритма, говорю о средах моделирования и компьютерной реализации моделей, исследовании моделей из разных предметных областей.

На дом задаю выполнение записей с перечислением объектов, моделей, которые можно выполнить на эти объекты с четким алгоритмом выполнения, с указанием среды моделирования.

На очередном уроке перехожу к практической части изучения материала, где применяю исследовательский метод. Предлагаю взять для исследования и выполнения модели, следующий объект: человека («Познай себя, и ты познаешь мир», говорили древние мудрецы).

Вывожу на экран с помощью проектора таблицу – подсказку, которую будем заполнять вместе с учениками. В процессе работы они дополняют свои таблицы в тетрадях самостоятельно.

Объект	Системы, из которых состоит объект	Модели, которые могут быть выполнены	Этапы моделирования	Действия	Среда моделирования
Человек	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кровеносная</li> <li>- пищеварительная</li> <li>- нервная</li> <li>- опорно-двигательная</li> <li>- иммунная</li> <li>- и др.</li> </ul> (изучив эти системы, мы изучим организм человека)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рисунки, фотографии, коллажи</li> <li>- игрушки - куклы</li> <li>- анатомический скелет</li> <li>- резюме</li> <li>- медицинская карта</li> <li>- портфолио</li> <li>- биоритмы</li> <li>- психологические и профессиональные тесты</li> <li>.....</li> </ul>	Постановка задачи Определение целей моделирования	Выполнить некоторое количество моделей на заданный объект. Изучение личности человека.	
			Разработка информационной модели	Содержательное описание объекта	
			Разработка компьютерной модели	Выбор типа модели, инструмента моделирования Создание модели Тестирование модели	
			Исследование модели	Проведение серии экспериментов Накопление результатов	
			Анализ результатов	Если результаты соответствуют цели, завершить работу, в противном случае вернуться и выполнить заново, внося необходимые изменения.	

Учеников делю на группы (групповая форма работы). Каждый учащийся выполнит все работы, но постепенно и в разном порядке. Возможность выбора всегда вызывает у ребят интерес к изучению. Пока одни составляют резюме, другая группа выполняет биоритмы в среде электронных таблиц. Раздаточный материал с алгоритмом работы подготовлен мной заранее. По завершению одного этапа работы школьники переходят к следующему. Обязательно провожу фронтальный разбор выполненных работ. На дом задаю подготовить текстовый и графический материал для портфолио.

Один из уроков посвящаю выполнению портфолио ученика. Среду выполнения выбирает сам учащийся. Это может быть и текстовый редактор, и программы создания презентаций или фильмов, конструктор сайтов или настольная издательская система

Microsoft Publisher. Смотрим работы коллективно, составляем рейтинг работ по содержанию, по сложности выполнения.

Обязательно готовлю для ребят небольшой материал по психологии личности. Посвящаю часть урока на профессиональное тестирование.

Провожу компьютерное тестирование, которое подскажет школьникам те области профессиональной деятельности, для которых у них есть способности и наклонности.

Приемы и методы создания мотивации, которые я применяю на своих уроках и которые, на мой взгляд, позволяют наиболее эффективно изучать материал на любом из дидактических уровней:

### **Прием первый: обращение к жизненному опыту детей.**

Обращение к жизненному опыту обучающихся позволяет показать детям применимость получаемых ими знаний в практической деятельности.

Так, при изучении моделирования в качестве яркого примера привожу следующую ситуацию - построение информационной модели алгоритма приобретения какого-либо товара. Вначале вместе с детьми определяюсь с видом приобретаемого товара. Например, это будет принтер. Затем решается вопрос о его технических характеристиках (дети незаметно для себя одновременно повторяют ранее изученный материал из темы "Аппаратное обеспечение ПК"). Далее рассматриваем все возможности приобретения принтера с характеристиками, названными учащимися. Предлагаемые варианты весьма разнообразны, но непременно прозвучит такой способ, как поиск фирмы, специализирующейся на продажах оргтехники посредством сети Интернет. Таким образом, есть возможность поиска конкретной информации через Интернет.

По этой же теме предлагаю выполнить проект по созданию информационной модели плана эвакуации школы.

Таким образом, обращение к опыту детей - это не только прием для создания мотивации, более важно то, что обучающиеся видят применение получаемых ими знаний в практической деятельности. В наш век бурного развития и использования информационных технологий практические навыки, полученные на уроках информатики, очень пригодятся им в профессиональной деятельности.

### **Прием второй: создание проблемной ситуации**

Бесспорно, что для многих из нас этот прием рассматривается как универсальный. Состоит он в том, что перед учащимися ставится проблема, преодолевая которую, ученик осваивает знания, умения и навыки, которые ему необходимо усвоить согласно программе.

Например, на уроке: «Моделирование как метод познания».

« Для прохождения компьютерного тестирования на определение профориентации перейдите в общую папку главного компьютера и откройте тест: «Профессиональное тестирование» ». (Вход на главный компьютер будет неудачным, т.к. сетевая карта главного компьютера заведомо отключена) Очевидно, придётся отложить тестирование.

Как вы думаете, почему нельзя произвести вход на главный компьютер? Ученики называют различные причины: не подключен сетевой кабель, большое количество подключений одновременно, неверные настройки сети, не указана рабочая группа главного компьютера и т.д. Если нет правильного ответа, помогаю придти к нему (**отключена или не работает сетевая плата**), задавая наводящие вопросы.

Далее обучающиеся составляют порядок действий по исправлению неисправности:

1. открыт диспетчер устройств;
2. задействовать сетевую карту;
3. обновить драйвер.

В результате проделанных действий, ребята повторили тему «телекоммуникационные технологии» и смогли пройти тест.

### **Третий прием: ролевой подход и деловая игра.**

В этом случае ученику(группе учащихся) предлагаю выступить в роли того или иного действующего лица. Исполнение роли заставляет сосредоточиться именно на тех условиях, усвоение которых и является учебной целью.

Применяю ролевой подход при изучении темы: «Приближенное решение уравнений».

Предлагаю ребятам разделиться на команды и придумать названия. Раздаю задания с инструкциями по выполнению. Каждая группа получает инструкцию, в которой указан

порядок выполнения работы и порядок заполнения электронного отчета по результатам эксперимента. В конце урока результаты эксперимента должен презентовать ответственный представитель группы.

Во время лабораторной работы включаю тихую музыку. Группа обсуждает план действий. Выбирает ответственного за представление результатов эксперимента ученика, наиболее компетентного члена группы.

После выполнения задания ответственные группы делают выступление по проделанной работе (каким методом производилось решение, и какое время было затрачено).

Такое моделирование позволяет заинтересовать ребят при решении уравнений.

Ролевая игра всегда оживляет урок, делает его интересным, даёт возможность учителю даже самый сложный для понимания материал сделать доступным для усвоения.

Использование такой формы урока, как деловая игра, можно рассматривать как развитие ролевого подхода. В деловой игре у каждого ученика вполне определенная роль.

#### **Четвёртый приём: исследовательские и практико-ориентированные проекты.**

Создание проекта - процесс сложный, но он побуждает к исследовательской и поисковой деятельности. В подобной работе с интересом участвуют все обучающиеся.

Данный вид учебной деятельности позволяет развивать у учеников логическое мышление, формирует общеучебные умения и навыки. Ранее бесцветные, порой не подкрепляемые даже иллюстрациями выступления превращаются в яркие и запоминающиеся. В процессе демонстрации своих наработок обучающиеся приобретают опыт публичных выступлений, который, безусловно, пригодится им в дальнейшем.

Вовлечение учащегося в творческую работу, развивает у него умение самостоятельно собирать информационно- иллюстративный материал, творческую смекалку, способности дизайнерского оформления, а самое главное – у него появляется удовлетворение от результатов своего труда и чувство самодостаточности, что является для старшеклассника первостепенным мотивом.

Для обеспечения устойчивой мотивации учебной деятельности я широко использую проекты на всех ступенях обучения информатике. При этом проект, особенно исследовательский, часто является не только формой контроля знаний, но и формой изучения нового материала. Выполняя один проект, можно изучить параллельно как минимум две темы. Например, при изучении темы «Компьютерное моделирование» можно изучить электронные таблицы M.S.Excel как средство создания и исследования модели.

Например, исследовательский проект «Прогнозирование численности населения Лукояновского района».

#### **Этапы моделирования:**

1. Постановка задачи, определение необходимых исходных данных для компьютерного моделирования.
2. Поиск информации о численности населения Лукояновского района за последние 10 лет.
3. Создание табличной модели исходных данных в программе M.S.Excel
4. Создание графической модели динамики численности населения.
5. Определение типа графической модели.
6. Запись математической модели, соответствующей графику.
7. Вычисление коэффициентов математической модели с использованием функций Excel.
8. Тестирование модели на известных значениях численности.
9. Корректировка модели.
10. Прогнозирование численности населения с использованием созданной математической модели.
11. Анализ результатов.

Таким образом, ребята ощущают себя в роли настоящих исследователей, и актуальность в получении знаний по изучаемым темам словами объяснить нет необходимости.

Очень удачно осуществляю **лично-ориентированное обучение**. Обучение в условиях постоянного доступа к компьютеру обычно проходит при повышенном эмоциональном состоянии учащихся. Объясняется это, в частности, тем, что при правильном формулировании заданий для компьютера ученик очень скоро обнаруживает состояние



власти над “умной машиной”. Это придает ему уверенности, у ученика возникает естественное стремление поделиться своими знаниями с теми, кто ими не обладает. Возникающая при этом демократическая система отношений сплачивает коллектив в достижении общей учебной цели, а фактор обмена знаниями, передачи знаниями от более компетентных менее компетентным, начинает выступать, как мощное средство повышения эффективности учебно-воспитательного процесса и интеллектуального развития учащихся.

Большое внимание уделяю **здоровьесберегающим технологиям.**

Это соблюдение санитарно-гигиенических норм: организация рабочего места, гигиенические требования к правильной посадке учащихся, организация режима работы, сквозное проветривание помещений во время перерывов (при отсутствии в нем учащихся), физкультминутки в течение 1-2 минут. Для снятия локального утомления выполняются индивидуально при появлении начальных признаков усталости.

Таким образом, разнообразие форм работы способствуют активизации мышления и поддержки интереса к обучению.

Такое изучение позволяет ребятам глубже заглянуть в себя, понять, что исследование и анализ личности, а также применение результатов работы в реальной жизни может способствовать их дальнейшему развитию.

В заключении нельзя не сказать и ещё об одном факторе формирования положительной мотивации, без которого все описанные выше могут просто не сработать. Это **доброжелательный настрой на уроке.** Для этого уделяю внимание каждому ученику, хвалю детей за каждый новый, пусть даже незначительный, но полученный ими самими результат.

Учитель должен вести себя корректно и всегда приходить на помощь к ребенку. Именно так я и стараюсь проводить свои уроки. И это еще один шаг, может быть, самый главный, на пути формирования положительной мотивации учения.

Подводя итог, могу сказать, что незаинтересованных в изучении темы школьников не остается. Каждый находит для себя интересные, познавательные моменты. Выполнение заданий дает ученикам навыки работы с различными программными продуктами,

инструментариями для создания моделей, приносит им удовлетворение от выполненной работы.

## 6. Результаты применения методик и технологий

Контроль и оценивание знаний, умений и навыков учащихся являются важнейшей составной частью педагогического процесса. Обучающиеся должны знать, что любое обучение сопровождается проверкой, в ходе которой устанавливается насколько прочно и хорошо усвоен учебный материал. Для этого контролируемые мероприятия проводятся не стихийно, а систематически, каждый раз осуществляется анализ результатов, и принимаются соответствующие меры для своевременной коррекции знаний, умений и навыков.

Виды контроля при изучении темы «Моделирование и формализация»:

- входной: тест «Моделирование»;
- текущий: фронтальный опрос, индивидуальный опрос, тесты, выполнение лабораторных работ, выполнение проектов, рефлексия;
- тематический: практическая контрольная работа (создание проекта) по теме «Моделирование и формализация» с элементами теста.

Вид контроля	Форма контроля	Технология оценивания
Входной	Тесты	Отметочная (самоконтроль, взаимоконтроль)
Текущий	Фронтальный опрос	отметочная
	Интерактивный тест	Оценка компьютера (по программе)
	Выполнение проектов	Отметочная
	Практическая работа за ПК	Отметочная
	Рефлексия	
Тематический	Контрольная работа	Отметочная

**Результаты выполнения практических и самостоятельных работ:**

Вид работы	Уровень обученности (%)		Качество знаний (%)		Средний балл	
	2010-2011	2011-2012	2010-2011	2011-2012	2010-2011	2011-2012
Практическая работа	100	100	67	75	3.8	4.2
«Бросание мячика в площадку»	100	100	83	100	4	4,5
Практическая работа «Графическое решение уравнений»	100	100	67	100	3,7	4
Практическая работа «Распознавание удабрений»	100	100	83	100	4.3	4.5
Контрольная работа (Выполнение проекта)						

В ходе изучения раздела «Моделирование и формализация» мною был проведён мониторинг усвоения данного раздела обучающимися. Все обучающиеся 9 класса усвоили программный материал.

Обучающиеся усвоили такие понятия как: модель, типы моделей, этапы моделирования. Умеют приводить примеры моделирования и формализации, строить модели с помощью компьютера, проводить компьютерные вычислительные эксперименты, проводить формализацию задач, моделировать в различных средах.

Мною было проведено исследование отношения обучающихся к программам (Excel, Word, Visual Basic) с помощью анкетирования. После изучения данной темы рейтинг этих программ в глазах обучающихся вырос.

Тема эта достаточно трудная, но интересная. Она позволяет использовать межпредметные связи, расширяет кругозор учащихся, учит мыслить абстрактно, повышает интерес к предмету. Компьютер, как подчеркивает П.Нортон, является мощным средством оказания помощи в осмыслении людьми многих явлений и закономерностей.

**Календарно-тематическое планирование****по Информатике 9 класс****Раздел программы****«Моделирование и формализация»****Учебно-тематическое планирование**

№	Тема	Кол-во часов	В том числе:		
			теория	практика	контрольных работ
1.	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	9	2	6	1
2.	Кодирование и обработка текстовой информации	7	-	6	1
3.	Кодирование и обработка числовой информации	15	9	5	1
4.	Основы логики	5	5	-	-
5.	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	15	7	7	1
6.	Моделирование и формализация	11	6	4	1
7.	Информатизация общества	4	4	-	-
8.	Повторение	2	2	-	-
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>5</b>

**Моделирование и формализация (11 часов)**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

**Практические работы:**

- **Практическая работа 5.1. Проект «Бросание мячика в площадку»**

- **Практическая работа 5.2. Проект «Графическое решение уравнения»**
- **Практическая работа 5.3. Проект «Распознавание удобрений»**
- **Практическая работа 5.4. Проект «Модели систем управления»**

#### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009г.
2. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8–11 классы /Н. Д. Угринович - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008г.
3. Практикум по информатике и информационным технологиям

Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008г.

#### **Учебные материалы по информатике:**

Библиотека учебных курсов Microsoft	<a href="http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/">http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/</a>
Виртуальный компьютерный музей	<a href="http://www.computer-museum.ru">http://www.computer-museum.ru</a>
Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября»	<a href="http://inf.1september.ru">http://inf.1september.ru</a>
Дидактические материалы по информатике и математике	<a href="http://comp-science.narod.ru">http://comp-science.narod.ru</a>
Интернет-школа «Просвещение. ru»	<a href="http://www.internet-school.ru">http://www.internet-school.ru</a>
Информатика в школе: сайт М.Б. Львовского	<a href="http://marklv.narod.ru/inf/">http://marklv.narod.ru/inf/</a>
Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой	<a href="http://infoschool.narod.ru">http://infoschool.narod.ru</a>
Информатика для учителей: сайт С.В. Сырцовой	<a href="http://www.syrtsovasv.narod.ru">http://www.syrtsovasv.narod.ru</a>
Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников	<a href="http://www.phis.org.ru/informatika/">http://www.phis.org.ru/informatika/</a>
Информатика и информационные технологии в образовании	<a href="http://www.rusedu.info">http://www.rusedu.info</a>
Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО	<a href="http://iit.metodist.ru">http://iit.metodist.ru</a>
Информация для информатиков: сайт О.В.Трушина	<a href="http://trushinov.chat.ru">http://trushinov.chat.ru</a>
История Интернета в России	<a href="http://www.nethistory.ru">http://www.nethistory.ru</a>
ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума	<a href="http://www.edu-it.ru">http://www.edu-it.ru</a>
Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова	<a href="http://distant.463.jscc.ru">http://distant.463.jscc.ru</a>
Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках	<a href="http://www.klyaksa.net">http://www.klyaksa.net</a>
Материалы к урокам информатики (О.А. Тузова, С.-Петербург, школа № 550)	<a href="http://school.ort.spb.ru/library.html">http://school.ort.spb.ru/library.html</a>
Методические и дидактические материалы к урокам информатики: сайт Е.Р. Кочелаевой	<a href="http://ekocheleeva.narod.ru">http://ekocheleeva.narod.ru</a>

## Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ 9 классе

№ урока	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания	Домашнее задание	Дата проведения
1.	Окружающий мир как иерархическая система	1	Иерархическая система. представление об окружающем мире как иерархической системе.	§5.1	
2.	Моделирование, формализация, визуализация	1	Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного.	§5.2.1	
3.	Моделирование как метод познания	1	Моделирование как метод познания	§5.2.1	
4.	Материальные и информационные модели	1	Моделирование. материальные и информационные модели.	§5.2.2	
5.	Формализация и визуализация моделей	1	Моделирование. Формализация и визуализация моделей.	§5.2.3	
6.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1	Моделирование. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы моделирования. Основные этапы исследования моделей на компьютере.	§5.3	
7.	Построение и исследование физических моделей	1	Моделирование. Формализация и визуализация моделей. Исследование физических моделей.	§5.4	
8.	Приближенное решение уравнений	1	Моделирование. Формализация и визуализация моделей. Приближенное решение уравнений с помощью электронных таблиц	§5.5	
9.	Экспертные системы распознавания химических веществ	1	Моделирование. Формализация и визуализация моделей. Экспертные системы.	§5.6	
10.	Информационные модели управления объектами	1	Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий.	§5.7	
11.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»	1	Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. Управление, обратная связь. Основные этапы развития	глава 5	

			средств информационных технологий <sup>11</sup> .		
--	--	--	---	--	--

### Технологическая карта

#### Моделирование и формализация (11 часов) 9 класс

№ урока	Тема урока	Средства обучения	Тип урока	Знания умения	Межпредметные связи	Вид контроля	Методы	Формы
12.	Окружающий мир как иерархическая система	Учебник Тетрадь Презентация Карточки	Изучение нового материала	Иметь представление об окружающем мире как иерархической системе.	Природоведение Химия		Беседа	Фронтальная Работа
13.	Моделирование, формализация, визуализация	Учебник Тетрадь Презентация Карточки	Комбинированный	Иметь представление о процессе формализации. Уметь приводить примеры моделирования объектов и процессов.	Биология Физика	Фронтальный опрос	Практическая работа	Фронтальная Работа в группах
14.	Моделирование как метод познания	Учебник Презентация ПК Тест	Объяснение нового материала	Иметь представление о моделировании как методе познания. Уметь приводить примеры использования моделей окружающего мира.	Психология		Беседа Проект	Фронтальная индивидуальная
15.	Материальные и информационные модели	Учебник Тетрадь Презентация Карточки	Повторение. Объяснение нового материала. Закрепление	Знать виды информационных моделей. уметь выделять основные свойства объектов; применять полученные знания на практике.	Химия	Индивидуальный опрос	Беседа Самостоятельная работа Наглядность	Фронтальная Индивидуальная Групповая

16.	Формализация и визуализация моделей	Учебник презентация ПК MS Excel	Повторение. Объяснение нового материала.	Уметь приводить примеры различных моделей в жизни и учебной деятельности.	Физика		Наглядный беседа	Фронтальная
17.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	Учебник Тетрадь Презентация	Объяснение нового Закрепление	Знать последовательность разработки и исследования моделей на компьютере. Уметь строить формальную и компьютерную модель для исследования несложных математических объектов.		Фронтальный опрос	Наглядные Беседа	Фронтальная
18.	Построение и исследование физических моделей	Учебник Тетрадь презентация Microsoft Excel, Microsoft Power Point	Исследование	Уметь создавать компьютерную модель движения на языке объектно-ориентированного программирования Уметь создавать компьютерную модель движения в электронных таблицах	Физика	Практическая работа 5.1 «Бросание мячика в площадьку»	Практическая работа Наглядные Беседа	Фронтальная Групповая Индивидуальная
19.	Приближенное решение уравнений	Презентация ПК Microsoft Excel	Обсуждение Практическая работа	Уметь создавать компьютерную модель приближенного решения уравнений графическим способом с помощью электронных таблиц.	Алгебра	Практическая работа 5.2 «графическое решение уравнений»	Практическая работа	Групповая



20.	Экспертные системы распознавания химических веществ	Учебник Презентация ПК Среда программирования Visual Basic	Изложение нового материала Практическая работа	Уметь создавать компьютерную модель решения уравнений. Уметь создавать компьютерную модель экспертных систем Уметь создавать компьютерную модель экспертных систем	Химия	Практическая работа 5.3 «Распознавание удобрений»	Практическая работа	Фронтальная
21.	Информационные модели управления объектами	Учебник Презентация ПК Среда программирования Visual Basic	Повторение. Объяснение нового материала	Уметь создавать компьютерную модель систем управления с обратной связью и автоматической обратной связью. Уметь создавать компьютерную модель систем управления без обратной связи.		Практическая работа 5.4 «модели систем управления»	Практическая работа	Фронтальная Беседа
22.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»	Учебник ПК Visual Basic Microsoft Excel	Контроль знаний	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов		Контрольная работа	Самостоятельная Проект	Индивидуальная

## 8. Конспект урока

### Список используемой литературы

1. Закон Р. Ф «Об образовании»
2. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312.
3. Региональный базисный учебный план, утверждённый приказом министерства образования и науки Нижегородской области от 04.03.2005 № 57 "Об утверждении регионального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Нижегородской области".
4. СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189.
5. Бешенков В.А., Лыскова В.Ю. , Матвеева Н.В., Ракитина Е.А. Формализация и моделирование./Информатика и образование.-1999.-№6.
6. Информатика: 7-9 кл. Задачник по моделированию/Под редакцией Макаровой Н.В. – М., 2001
7. Информатика: 7-9 кл./ Под редакцией Макаровой Н.В. – М., 2003
8. Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики. – Москва: Академия, 2001.
9. Лыскова В.Ю. , Ракитина У.Ф. Учебные задачи в курсе информатики.//Информатика и образование.-1998.-№4.-с49-55.
10. Обязательные минимумы содержания образования по информатике и информационным технологиям.
11. Островская Е.М. Моделирование на компьютере.//Информатика и образование.-1999.-№1.-с54-61.
12. Пономарева Е.А. , .Урок по изучению понятия модели.//Информатика и образование.-1999.-№6.-с47-50.
13. Селиванов В.Л., Гришаева А.П, Селиванова Э.Т. Организация учебно – исследовательской работы студентов и школьников по информатике. – Новосибирск: 2003

14. Семенов А.Л.. Школьная информатика от истоков к будущему.//Информатика и образование.-1998.-№3.-с79-85.
15. Угринович Н. Д «Информатика и ИКТ. Базовый курс 9» М. БИНОМ Лаборатория знаний, 2009.
16. Чернов А.А, Информатика. Конспекты уроков 9 – 11 класс –Волгоград.: Учитель, 2008.
17. <http://www.poranarabotu.ru/articleRubrik/article/2045/> [Интерактивный тест]
18. <http://fcior.edu.ru/> [Каталог электронных образовательных ресурсов]
19. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/1/> [Бином. Лаборатория знаний]
20. [http://2balla.ru/index.php?option=com\\_ewriting&Itemid=116&func=chapterinfo&chapter=10819&story=8542](http://2balla.ru/index.php?option=com_ewriting&Itemid=116&func=chapterinfo&chapter=10819&story=8542) [Электронный документ].

**Информационные процессы. Кодирование информации. Компьютер и информация. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

**По дисциплине: Информатика**

**Тема: «Информационные процессы. Кодирование информации»**

**Класс:** 7 класс

**Составитель:** Савкина И.В.

**Тип занятия:** изучение нового учебного материала

**Вид урока:** урок теоретической работы (изложение нового материала сопровождается показом слайдов), сюжетная игра на отработку полученных знаний.

**Время:** 1 ак. ч.

**Цели урока:**

1. Обучающие: Формирование представление о разных видах шифрования и дешифрования информации, формирование навыков распределения объема работы, планирования времени работы, структурирования информации
2. Воспитательные: Воспитание трудолюбия, интереса к предмету, внимательности.
3. Развивающие: Развитие познавательных способностей учащихся, логического мышления, расширение их кругозора, умений работать в должном темпе, развитие

навыков межличностного общения и коммуникации, инициативы, уверенности в своих силах.

**Обеспечение занятия:**

Наглядные пособия: презентация PowerPoint, карточки с заданиями

Технические средства: проектор, ПК

**Межпредметные связи:** дисциплинами «История», «Литература», «История искусств»

**Структурные элементы урока:**

1. Организационный момент
2. Актуализация опорных знаний.
3. Объяснение нового материала
4. Сюжетная игра «Шифровальщики»
5. Подведение итогов урока
6. Домашнее задание

**Ход урока**

**1. Организационный момент.**

**2. Актуализация опорных знаний.**

На прошлом уроке мы с вами рассмотрели различные виды информационных процессов. Одним из них является обработка информации. Давайте вспомним:

Что такое алфавит?

Что такое естественные языки? Приведите примеры.

Что такое формальные языки? Приведите примеры.

Что такое информационный процесс?

Какие процессы в информатике относят к информационным процессам?

Что такое обработка информации? Приведите примеры. (слайд 2)

### **3.Объяснение нового материала (изложение нового материала сопровождается показом слайдов).**

Мы продолжаем наше путешествие по океану знаний, который называется «Информатика», и сегодня нас ждет остановка на острове «Кодирования информации». На этом острове жители очень любят кодировать и шифровать информацию.

Процесс обработки информации не всегда связан с получением новых знаний, сведений. Часто меняется форма информации, но ее содержание остается прежним. Например, такое происходит при переводе текста с одного языка на другой: с английского на русский; с русского разговорного на язык жестов для слабослышащих людей. (слайд 3)

Это преобразование представления информации из одной символьной формы в другую, удобную для ее хранения, передачи или обработки, без изменения содержания информации называется **кодированием информации**

Обратное преобразование информации называется – **декодированием**

Полный набор символов, используемый для кодирования текста, называется – **азбукой** (слайд 4)

**Физкультминутка:** Давайте попробуем, используя семафорную и жестовую азбуки, составить какое – либо сообщение. (В зависимости от направления обучения класса, может быть предложено небольшое сообщение, например: «Я люблю музыку», «Мне нравится рисовать»). (Примеры азбук слайды 4-6)

В некоторых случаях возникает потребность засекречивания информации (письма, текста, сообщения), чтобы его не могли прочитать другие люди. Это называется **защитой от несанкционированного доступа**.

В этом случае информация - **шифруется**

**Шифрование** – это тоже кодирование, но секретным методом, известным только источнику и адресату. Слайды (7-8)

Методами шифрования занимается наука - **криптография**

История криптографии насчитывает около 4 тысяч лет.

Имеются свидетельства, что криптография как техника защиты текста возникла вместе с письменностью, и способы тайного письма были известны уже древним цивилизациям

Индии, Египта и Месопотамии. В древнеиндийских текстах среди видов искусств названы способы изменения текста, некоторые из них можно отнести к криптографическим. Автор таблички с рецептом для изготовления глазури для гончарных изделий из Месопотамии использовал редкие обозначения, пропускал буквы, а имена заменял на цифры, чтобы скрыть написанное.

Великий император Цезарь использовал в переписке шифр, вошедший в историю как Шифр Цезаря. В шифре Цезаря каждая буква алфавита циклически сдвигается на определённое число позиций. Величину сдвига можно рассматривать как ключ шифрования. Сам Цезарь использовал сдвиг на три позиции

Самым известным криптографом XVI века можно назвать Блеза де Виженера. В своём трактате 1585 года он описал шифр, где изменил систему выбора конкретного шифра замены для каждой буквы. Одной из предложенных техник было использование букв другого открытого текста для выбора ключа каждой буквы исходного текста. (Слайд 9)

С начала и до середины XX века в работу шифровальщиков внедряются электромеханические устройства. Так в начале XX века телеграфные сообщения кодировались и передавались с помощью азбуки Морзе. А с середины до 70-х годов XX века начался период перехода к математической криптографии.

В настоящее время практическое применение криптографии стало неотъемлемой частью жизни современного общества — её используют для передачи информации, она используется в сотовой связи, платном цифровом телевидении при подключении к Wi-Fi, на транспорте для защиты билетов от подделок, и в банковских операциях, и даже для защиты электронной почты от спама.

#### **4. Сюжетная игра «Шифровальщики»**

А теперь, внимание! (Слайд 10)

В музей пришло сообщение от жителей острова с просьбой провести выставку картин известных художников. К письму был приложен список картин, которые жители очень хотят увидеть. Но весь список зашифрован!

Музей обратился к Вам с просьбой помочь узнать, какие картины хотят увидеть жители острова.

Класс делится на команды. На магнитной доске пишутся названия команд. Командам выдаются задания, зашифрованные с использованием разных видов шифров. (Приложение 1.)

Ребята, должны самостоятельно распределить между собой карточки с заданиями. Игроки, расшифровав свое задание, пишут ответ на листе и вывешивают его на доску. Выигрывает команда первая, расшифровавшая все задания.

После расшифровки всех карточек, на экран выводятся изображения картин.

### **5.Подведение итогов урока**

Итак, сегодня мы узнали, что такое кодирование и декодирование информации, когда используется криптография и познакомились с разными видами шифров.

### **6.Домашнее задание.**

Угадать правило шифровки и расшифровать слова:

1. УМЫЗАК, АШНРРИ, РКДЕТИ (МУЗЫКА, ШАРНИР, КРЕДИТ)
2. ТКАФЕТРА, ТКНИТСНИ, ЛАНИГИРО (АРТЕФАКТ, ИНСТИНКТ,ОРИГИНАЛ)
3. АКРОЛДИИТРЦОНВДАШНСИЩЕ ИТНЖФСОАРУМИАНЦТИЛИ  
(КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ)

**Содержательная линия: Компьютерные, информационные и коммуникационные технологии**

**Содержательная линия: Информация и информационные процессы.**

**Тема урока: В мире кодов.**

**Класс: 5**

**Цель урока:**

- определяет понятия: код, кодирование информации, декодирование информации.
- кодирует и декодирует слова.
- приводит примеры кодирования и декодирования информации.

**Задачи урока:**

Обучающая:

- Показать учащимся многообразие окружающих человека кодов;
- Отметить роль кодирования информации, научиться кодировать и декодировать информацию.

Развивающая:

- Развитие интереса учащихся к предмету «Информатика»
- На примере выполнения задания на ЭВМ формировать умение логически мыслить

Воспитывающая:

- Воспитывать культуру общения, усидчивость
- Воспитание чувства коллективизма, умения выслушивать других

**Тип урока:** Урок изучения нового материала.

**Оборудование:** мультимедийная установка, компьютеры.

**Форма проведения урока:** индивидуальная и групповая.

**План урока:**

1. Организационный момент. (2мин.)
2. Подготовка учащихся к усвоению нового материала (актуализация знаний, активное целеполагание). (10мин.)
3. Изучение нового материала. (10 мин)
4. Закрепление знаний, умений (15 мин.)
5. Подведение итогов. (8мин.)
6. Рефлексия. (5мин.)

Ход урока.

**1. Организационный момент.** (приветствие, проверка посещаемости).

**2. Подготовка учащихся к усвоению нового материала.**

Актуализация знаний: (учитель опрашивает учащихся по цепочке)

Давайте вспомним основные определения и понятия, которые мы изучили на прошлых уроках:



- 1) системы счисления - это...
- 2) виды систем счисления...
- 3) перевод из десятичной в двоичную...
- 4) перевод из двоичной в десятичную...

Активное целеполагание. (прием демонстрация множественности смыслов.)

Демонстрация множественности смыслов.

Учитель задает следующие вопросы:

Что вы понимаете под понятием код?

Составьте словосочетание со словом кодирование?

Какие ассоциации возникают у вас со словом декодирование?

Как вы думаете каким образом эти слова относятся к нашему уроку? Давайте попробуем поставить цели нашего урока.

Варианты ответов учеников:

1. знать понятие код, кодирование, декодирование.
2. где применяются эти понятия.
3. как кодируется и декодируется информация.

### **3. Изучение нового материала.**

Рассказ учителя сопровождается презентацией :

Код — это система условных знаков для представления информации. Кодирование — это представление информации с помощью некоторого кода. Множество кодов очень прочно вошло в нашу жизнь. Так, для общения в нашей стране используется код — русский язык. Код используется для оценки знаний в школе (число «5» — код отличных знаний, «4» — код хороших знаний, «3» — удовлетворительных, «2» — плохих).

На экране слайд 8. Ребята, а кто знает, что изображено на этом слайде? (После того как учащиеся выскажут свои мнения, учитель объясняет). В середине XIX века французский педагог Луи Брайль придумал специальный способ представления информации для слепых. «Буквы» этого кода выдавливаются на листе плотной бумаги. Одна буква занимает два

столбика, в каждом из которых могут быть выдавлены три точки. Проводя пальцами по образовавшимся от уколов выступам, незрячие люди различают буквы и могут читать.

По номерному знаку можно узнать сведения об автомобиле и его владельце. Всем хорошо известны следующие дорожные знаки (слайд 9) А что же мы кодируем с помощью этих знаков?

Свой код из шести цифр (почтовый индекс) имеет каждый населённый пункт. Его следует писать на конверте в специально отведённом для этого месте. По коду можно узнать, куда отправлять письмо. Например, код города Москвы и коды всех населённых пунктов Московской области начинаются с цифры 1. А индекс какого населенно пункта приведен последним? (Слайд 12) В памяти компьютера информация представлена в двоичном коде в виде цепочек нулей и единиц. Каждому символу, вводимому с клавиатуры, соответствует уникальная цепочка из восьми 0 и 1. Например, буква «Q» имеет двоичный код 01010001, а цифра «7» — 00110111

#### 4. Закрепление знаний и умений

Музыкальные ноты тоже являются способом кодирования информации. Многие считают, что у них нет музыкального слуха, поэтому не поют, не играют на музыкальных инструментах. Но сейчас с помощью информационных технологий каждый может создать свою музыку. Давайте попробуем это сделать. Перед вами лежат листочки с нотами, вам необходимо по ним написать свою музыку. С помощью чего мы сможем её воспроизвести? (учащиеся дают свои варианты ответов). Вы обратили внимание на новую программа, которая установлена на компьютере? (MIDISCAN)? Теперь с помощью этой программы мы воспроизведём музыку. А те у кого есть музыкальные инструменты, могут сделать это ещё и дома.

После проделывания данной работы учащиеся совместно с учителем придумывают критерии оценивания, затем делятся на пары и оценивают друг друга.



Задание выполняется в карточке, после выполнения учащиеся сдают карточку.

1. Зная, что каждому числу соответствует буква алфавита с таким же порядковым номером, расшифруйте следующие сообщения: 12-21-12-21-26-12-1 12-21-12-21-26-16-15-12-21 19-26-10-13-1 12-1-17-32-26-16-15. (Ответ: кукушку кукушонку сшила капюшон)

Устно: (Слайд 16)

4. Чтобы узнать зашифрованное слово, возьмите только первые слоги из каждого данного слова:

- а) колос, мебель, таракан;
- б) молоко, нерест, таракан;
- в) кора, лото, боксер;
- г) баран, рана, банщик;
- д) монета; лошадь, корова

Демонстрируется 15 слайд.

Учитель: закодируем слово загадка.

Учитель: а теперь по исходному коду давайте узнаем, что же скрыто за следующими цифрами.

14 16 19 12 3 1

**ЗАГАДКА**

--	--	--	--	--	--	--	--

**14 16 19 12 3 1**

--	--	--	--	--	--

Учитель: что же мы с вами сделали? Декодировали информацию. Попробуйте сами сформулировать определение декодированию.

Ребята вам необходимо выполнить следующее задание: Зашифрованы слова. Чтобы узнать зашифрованное слово, вам надо оставить только вторые слоги из каждого данного слова, а первый или последний удалить. учитель акцентирует внимание учащихся на слайд

18. Вспомните, какая клавиша удаляет текст, написанный с лева? (Backspace) А какая клавиша удаляет текст, написанный справа? (delete). Открыт документ со следующим заданием.

- а) соловей, потолок;
- б) змея, рама;
- в) пуговица, молоток, лава;
- г) укор, бузина, тина;
- д) поворот, пороша, канава

Во время выполнения задания, учитель помогает учащимся, так как еще не у всех достаточно навыка с работой на клавиатуре. Если есть учащийся, который достаточно быстро выполнил задание, то учитель назначает его своим помощником, и он тоже помогает одноклассникам. После выполнения задания, ребята называют слова, которые у них получились, а на экране высвечиваются правильные ответы.

### **5. Подведение итогов.**

Учащиеся оценивают себя и обосновывают свои оценки.

### **6. Рефлексия.**

Учащиеся на листочках дописывают фразы:

Я узнал...

Я чувствовал...

Я приобрёл...

Было трудно...

Мне больше всего удалось...

Я получил от этого урока...

Я думал...

Я недоволен, потому что

**Класс III. Алгоритм. Различные характеристики объекта. Последовательность действий. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

**Цель курса:** развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся.

**Задачи** изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

1) развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

- применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если ..., то ...», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;

- алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

- системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;

- объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;

2) расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими;

3) создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

**Особенности построения курса «Информатика в играх и задачах».**

В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.
- Авторская программа А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах».

Учебно-методический комплекс по программе А.В. Горячева.

В соответствии с учебным планом школы на 2015-2016 учебный год рабочая программа составлена на 34 часа (1 час в неделю).

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **1 класс (30 ч)**

#### Классификация предметов (8 часов)

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Деление двух или более предметов на группы в соответствии с указанными признаками.

#### План действий и его описание (8 часов)

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

Отличительные признаки и составные части предметов (10 ч) Описание множеств, выбор различных способов, устанавливание соответствия между различными множествами.

#### Логические модели (8 часов)

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.

### **В результате обучения учащиеся должны уметь:**

- находить лишний предмет в группе однородных;
- давать название группе однородных предметов;
- находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, число элементов и т. д.);

- находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова.

## 2 класс (34 ч)

План действий и его описание. Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Знакомство со способами записи алгоритмов. Знакомство с ветвлениями в алгоритмах. Отличительные признаки и составные части предметов. Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов. Логические рассуждения. Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Вложенные множества. Построение отрицания высказываний. В результате обучения учащиеся должны уметь:

- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- приводить примеры последовательности действий в быту, сказках;
- точно выполнять действия под диктовку учителя;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

### **3 класс (34 часа)**

#### **Алгоритмы**

Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

#### **Группы (классы) объектов**

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

#### **Логические рассуждения**

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

#### **Применение моделей (схем) для решения задач**

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

### **4-й класс (34 часа)**

#### **Алгоритмы**

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров.

#### **Группы (классы) объектов**

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.



### **Логические рассуждения**

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если – то». Цепочки правил вывода. Простейшие «и-или» графы.

### **Модели в информатике**

Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.).

### **Планируемые результаты по курсу «Информатика в играх и задачах».**

#### **Личностные результаты**

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

#### **Метапредметными результатами**

##### **Регулятивные УУД:**

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

##### **Познавательные УУД:**

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

### **Коммуникативные УУД:**

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

### **• Предметные результаты:**

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;

- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);
- выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

### **Перечень учебно-методических средств обучения**

#### **1. Учебно-методический комплект**

1.1. Информатика в играх и задачах. 1 - 4 класс: Учебник в 2-х частях. А.В.Горячев, К.И. Горина, Н.И. Суворова. М.: Баласс,.

1.2. Информатика в играх и задачах. 1 - 4 класс: Методические рекомендации для учителя. – М.: Баласс,.

1.3. Авторская программа А.В. Горячева

## 2. Технические средства обучения

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса
- Сканер

### Требования к уровню подготовки обучающихся

Курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании информационного компонента общеучебных умений и навыков.

По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);
- выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

**Календарно-тематическое планирование по информатике**

№	№	Тема урока	дата		Примечание
			план	факт	
<b>Первая четверть. Описание предметов – (8ч.)</b>					
1	1	Введение в предмет			
2	2	Цвет предметов			2-5
3	3	Форма предметов			6-9
4	4	Размер предметов			10-13
5	5	Названия предметов			14-17
6	6	Признаки предметов			18-21
7	7	Состав предметов			22-30
8	8	Контрольная работа			31-32
<b>Вторая четверть. Алгоритмы – (7ч.)</b>					
9	1	Понятия «равно», «не равно»			34-36
10	2	Понятия «больше», «меньше»			37-40
11	3	Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево»			41-43
12	4	Действия предметов			44-46
13	5	Последовательность событий			47-49
14	6	Порядок действий. Контрольная работа			50-55
15	7	Анализ контрольной работы. Заключительное повторение «Новый год»			56-60
<b>Третья четверть. Множества – (10ч.)</b>					
16	1	Цифры			61-62
17	2	Возрастание, убывание			63-64
18	3	Множество. Элементы множества			

19	4	Способы задания множеств			
20	5	Сравнение множеств			
21	6	Отображение множеств			
22	7	Кодирование			
23	8	Симметрия			
24	9	Контрольная работа			
25	10	Анализ контрольной работы. Заключительное повторение «Цирк»			
<b>Четвертая четверть. Логика – (8ч.)</b>					
26	1	Отрицание			
27	2	Понятие «истина» и «ложь»			
28	3	Понятие «дерево»			
29	4	Графы			
30	5	Комбинаторика			
31	6	Контрольная работа			
32	7	Анализ контрольной работы			
33	8	Заключительное повторение «На прогулке»			

### Требования к уровню подготовки учащихся 1 класса (базовый уровень)

#### Должны уметь:

- находить лишний предмет в группе однородных;
- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.);

- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на 2 подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- называть последовательность простых знакомых действий;
- приводить примеры последовательности действий в быту, сказках;
- находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
- точно выполнять действия под диктовку учителя;
- отличать заведомо ложные фразы;
- называть противоположные по смыслу слова;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

#### Способы контроля:

- устный опрос;
- контрольная работа;
- комбинированный опрос;
- проверка самостоятельной работы;

#### Календарно-тематическое планирование 2 класс

№ занятия	Тема занятия	Основные понятия и термины	Требования к уровню подготовки	Формы проведения	Дата урока (факт)
1	Вводный инструктаж по ТБ. Признаки предметов	Общие признаки предметов. Объединение предметов в группы по их общему признаку.	<b>Знать</b> признаки, предметов. <b>Уметь</b> определять общий признак группы предметов, объединять предметы в группы	Беседа	
2	Описание предметов	Описание предметов. Сравнение предметов.	<b>Знать</b> различные признаки предметов <b>Уметь</b> описывать признаки предметов, сравнивать предметы, отличать предметы по их признакам	Объяснение, первичное закрепление	
3	Состав предметов	Состав предметов. Общее в составе предметов.	<b>Знать</b> понятие «состав» предмета	Решение задач, сам работа.	

			<b>Уметь</b> определять состав предмета, объединять предметы в группы по общему элементу		
4	Действия предметов	Действия предметов. Описание предметов по признакам, составу и действиям.	<b>Знать</b> действия предмета  <b>Уметь</b> называть действия предметов, описывать предмет по признакам, составу и действиям; определять лишнее действие в списке	Объяснение, первичное закрепление	
5	Симметрия	Симметрия. Симметричные предметы. Вертикальная и горизонтальная симметрия. Оси симметрии	<b>Знать</b> о симметрии и ее видах – горизонтально, вертикальной, осях симметрии  <b>Уметь</b> определять симметричные предметы, рисовать симметричные предметы (отражения по вертикали и горизонтали)	Решение задач, сам работа.	
6	Координатная сетка	Адрес предмета в координатной сетке. Кодирование.	<b>Знать</b> о координатной сетке, адресах предметов в координатной сетке  <b>Уметь</b> определять адрес предмета в координатной сетке, «расселять» предметы по адресам	Объяснение, первичное закрепление	
7	Обобщающий урок. «Описание предметов»				
8	Заключительное повторение по теме «Описание предметов»			Комплексное применение знаний, решение задач.	
9	Действия предметов	Действия предметов. Результаты действий.	<b>Знать</b> о действиях, результатах действий  <b>Уметь</b> называть действие, определять результат обратного действия,	беседа	
10	Обратные действия	Правильные и обратные действия. Результат действия и обратного действия. Промежуточный результат.	<b>Знать</b> об обратных действиях, результатах обратных действий  <b>Уметь</b> называть обратное действие, определять результат обратного действия, промежуточные результаты.	Объяснение, первичное закрепление	
11	Последовательность событий	События по порядку. Последовательность действий.	<b>Знать</b> о порядке событий  <b>Уметь</b> выполнять действия по шагам, расставлять события по порядку	Объяснение, первичное закрепление	

12	Алгоритм объекта	Алгоритм. Линейный алгоритм. Ошибки в алгоритме.	<b>Знать</b> понятие алгоритма. <b>Уметь</b> заполнять блок-схему линейного алгоритма, составлять правильную последовательность действий в алгоритме, выполнять алгоритм и определять его результат	Объяснение, первичное закрепление	
13	Ветвление	Вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет». Выбор действия. Ветвление в алгоритме.	<b>Знать</b> понятие «ветвление» в алгоритме <b>Уметь</b> определять и задавать вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет»; выполнять алгоритм с ветвлением; определять недостающие команды алгоритма	Решение задач, сам работа.	
14	Урок-игра «Алгоритмы»				
15	Заключительное повторение по теме «Алгоритмы»			Комплексное применение знаний, решение задач.	
16	Множество. Элементы множества	Множество. Название множества. Элементы множества.	<b>Знать</b> понятие о множестве предметов, элементах множества, <b>Уметь</b> давать название множеству, определять лишний предмет в множестве, объединять элементы в множество	беседа	
17	Способы задания множества	Текстовый (список), графический (рисунки), табличный.	<b>Знать</b> о способах задания множеств, <b>Уметь</b> перечислять элементы множества; давать название множеству перечисленных элементов, множеству предметов на рисунке или в таблице; распределять элементы множества в таблице по общему названию	Объяснение, первичное закрепление	
18	Способы задания множества	Текстовый (список), графический (рисунки), табличный.	<b>Знать</b> о способах задания множеств, <b>Уметь</b> перечислять элементы множества; давать название множеству перечисленных элементов, множеству предметов на рисунке или в таблице; распределять		



			элементы множества в таблице по общему названию		
19	Сравнение множеств.	Сравнение множеств. Знаки сравнения. Равные множества.	<b>Знать</b> об отношениях множеств, знаках отношений <b>Уметь</b> сравнивать множества по количеству элементов	Решение задач, сам работа.	
20	Отображение множеств	Схема множества. Отображение множеств с помощью схем.	<b>Знать</b> о способе отображения множеств – схеме. <b>Уметь</b> читать и рисовать схему множеств	Объяснение, первичное закрепление	
21	Кодирование	Кодирование. Коды, знаки. Шифрование и расшифровка	<b>Знать</b> о кодировании <b>Уметь</b> расшифровывать закодированный текст, кодировать слова	Объяснение, первичное закрепление	
22	Вложенность множеств	Вложенность множеств. Подсчет количества элементов в множестве и вложенном множестве	<b>Знать</b> о вложенности множеств <b>Уметь</b> давать названия множествам и вложенным множествам; рисовать схемы множеств в виде овалов; находить и исправлять ошибки на схемах множеств; подсчитывать количество элементов множеств с вложениями.	Объяснение, первичное закрепление	
23	Пересечение множеств	Изображение множеств в виде кругов. Пересекающиеся множества. Область пересечения. Название пересечения множеств.	<b>Знать</b> о пересечении множеств <b>Уметь</b> подсчитывать число элементов множества в пересечении; давать название пересекающимся множеств, зоне пересечения; рисовать и заполнять множества в виде кругов.	Решение задач, сам работа.	
24	Объединение множеств	Объединение множеств. Область объединения. Название объединения множеств.	<b>Знать</b> об объединении множеств <b>Уметь</b> рисовать и заполнять множества в виде кругов; подсчитывать число элементов в объединении множеств	Комплексное применение знаний, решение задач.	
25	Урок-игра «Множества»				
26	Заключительное повторение по теме «Множества»			Комплексное применение знаний, решение задач.	

27	Понятия «истина» и «ложь»	Истина. Ложь. Высказывание.	<b>Знать</b> понятия «истина» и «ложь» <b>Уметь</b> определять истинные и ложные подписи и высказывания	Беседа	
28	Отрицание	Отрицание. Высказывание со связкой «НЕ».	<b>Знать</b> об отрицании <b>Уметь</b> давать объяснение, употребляя частицу «НЕ», составлять высказывания, противоположные по смыслу	Объяснение, первичное закрепление	
29	Логические операции «И», «ИЛИ»	Высказывания со связками «И», «ИЛИ». Заполнение множеств элементами	<b>Знать</b> о составных высказываниях <b>Уметь</b> называть элементы множества по высказыванию со связками «И» и «ИЛИ»	Объяснение, первичное закрепление	
30	Графы	Граф. Вершины. Ребра. Построение графа. Дерево.	<b>Знать</b> о графе, вершинах и ребрах графа, деревьях <b>Уметь</b> рисовать граф	Решение задач, сам работа.	
31	Комбинаторика	Подсчет количества возможных вариантов действий.	<b>Уметь</b> подсчитывать количество вариантов действий на схеме графа, дерева; решать задачи комбинаторного типа; осуществлять поиск выигрышной стратегии в некоторых играх	Объяснение, первичное закрепление Решение задач,	
32	Комбинаторика	Подсчет количества возможных вариантов действий.	<b>Уметь</b> подсчитывать количество вариантов действий на схеме графа, дерева; решать задачи комбинаторного типа; осуществлять поиск выигрышной стратегии в некоторых играх		
33	Обобщающее занятие «Логика»				
34	Заключительное повторение по теме «Логика»			Комплексное применение знаний, решение задач.	

Календарно – тематическое планирование 3 класс							
№	Тема урока, тип урока	Цель и задачи урока	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
				Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
1	Алгоритм.	<p>Определять этапы действия, правильный порядок выполнения шагов.</p> <p>Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии.</p> <p>Находить и исправлять ошибки в алгоритмах.</p>	Что такое алгоритм?	<p>Алгоритм</p> <p>Команда</p> <p>Последовательность</p>	Развитие мотивов учебной деятельности.	<p><b>Познавательные</b> : приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия</p> <p><b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	<p>Научиться составлять и выполнять алгоритмы.</p>
2	Схема алгоритма.	<p>Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии.</p>	Как составить схему алгоритма?	<p>Алгоритм</p> <p>Блок-схема</p>	Критическое отношение к информации и избирательность её восприятия	<p><b>Познавательные</b> : Самостоятельный поиск информации для решения задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p> <p><b>Коммуникативные:</b> находить решение в конфликтной ситуации</p>	<p>Научиться находить ошибки в схеме алгоритма и исправлять алгоритм.</p>

3	Ветвление в алгоритме.	Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями	Что такое ветвление?	Алгоритм Блок-схема Команда Ветвление	Осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями	<b>Познавательные</b> : Поиск и выделение необходимой информации <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> доказывать правильность своего выбора и принятого решения	Научиться составлять вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет»; составлять и выполнять алгоритмы с ветвлением.
4	Цикл в алгоритме.	Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с циклами.	Что такое цикл? Как записать цикл?	Цикл Повторяющаяся команда	Готовность к самообразованию	<b>Познавательные</b> : выделять и записывать главное <b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации <b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности	Научиться определять повторяющиеся действия и находить их закономерность.

5	Алгоритмы с ветвлениями и циклами.	Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами.	Какой алгоритм применить?	Алгоритм Блок-схема Цикл Ветвление	Положительное отношение к изучаемому предмету	<p><b>Познавательные</b> : развернуто обосновывать суждения</p> <p><b>Регулятивные</b>: осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь</p> <p><b>Коммуникативные</b>: задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности</p>	Научится составлять и выполнять алгоритмы с ветвлением и циклами.
6	Практикум. Выполнение алгоритма.	Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами.	Что получится в результате выполнения алгоритма?	Алгоритм Шаг алгоритма Результат алгоритма	Формирование позитивной самооценки	<p><b>Познавательные</b> : проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге</p> <p><b>Регулятивные</b>: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p> <p><b>Коммуникативные</b>: организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	Научится составлять и выполнять алгоритмы с ветвлением и циклами.

7	Практикум. Составление алгоритма.	Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами.	Как составить алгоритм с ветвлением и циклом?	Алгоритм Блок-схема Цикл Ветвление	Уважение к личности и её достоинству	<p><b>Познавательные</b> : приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы</p> <p><b>Регулятивные</b>: самостоятельно оценивать правильность своего действия</p> <p><b>Коммуникативные</b>: организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	Научиться составлять и выполнять алгоритмы с ветвлением и циклами
8	Практикум. Составление алгоритма.	Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами.	Как составить алгоритм с ветвлением и циклом?	Алгоритм Блок-схема Цикл Ветвление	Формирование любознательности	<p><b>Познавательные</b> : Использование различных способов поиска, сбора, обработки и передачи информации</p> <p><b>Регулятивные</b> : самостоятельно оценивать правильность своего действия</p> <p><b>Коммуникативные</b>: организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	Научиться составлять и выполнять алгоритмы с ветвлением и циклами

9	Алгоритм.	Оценить результаты усвоения учащимися ЗУН, умений решать задачи по теме «Алгоритмы»	Как я усвоил тему «Алгоритмы»		Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<p><b>Познавательные</b> :</p> <p>самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы</p>	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.
10	Состав и действия объекта	Описывать предмет, называя его составные части и действия.	Из чего состоит и что может делать объект?	Объект Состав объекта Действия объекта	Развивать логического и критического мышления, культуры речи	<p><b>Познавательные</b> : проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге</p> <p><b>Регулятивные:</b> вносить коррективы в свою деятельность</p> <p><b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	Научиться описывать и определять предметы через их составные части, классифицировать объекты по составу и действиям.

11	Группа объектов в. Общее название.	Находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы).	Какие предметы можно объединить? Какое название дать группе объектов?	Объект Название Признак	Развитие потребности в самовыражении и самореализации	<b>Познавательные</b> : Извлекать информацию, представленную в разных формах <b>Регулятивные:</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь <b>Коммуникативные:</b> строить совместную учебную деятельность с одноклассниками	Научитесь определять общие признаки и действия в заданной группе
12	Общие свойства объекта в группы.	Описывать общие свойства объектов группы и особенные свойства объектов подгруппы	Какими общими свойствами обладают объекты в группе?	Объект Свойство	Формирование уважения к личности и её достоинству	<b>Познавательные</b> : приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научитесь выделять общие признаки объектов группы и особенные признаки объектов подгруппы



13	Действия объектов в с одним общим названием	Определять общие признаки предметов из одного класса.	Что делают объекты множества?	Объект Действия	Доброжелательное отношение к окружающим	<p><b>Познавательные</b> :</p> <p>Перерабатывать информацию для получения необходимого результата</p> <p><b>Регулятивные:</b> оставлять последовательность учебных действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками</p>	Научиться определять значения признаков у разных предметов из этого класса
14	Практикум. Отличительные признаки.	Описание отличительных признаков в табличной форме	Какие отличительные признаки у объектов?	Объект Признаки	Развитие любознательности	<p><b>Познавательные</b> : проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p> <p><b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	Научиться выбирать отличительные признаки и объектов и записывать их в форме таблиц

15	Практикум. Значения отличительных признаков у разных объектов в группе.	Описывать особые свойства предметов из подгруппы.	Какие отличительные признаки у объектов в группе?	Объект Признаки Таблица	Развитие потребности в самовыражении и самореализации	<b>Познавательные</b> : Поиск способов решения проблем творческого и поискового характера  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале  <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему мнению	Научится выделять особые свойства предметов из подгруппы
16	Группы (классы) объектов.	Выяснить какие приобретённые знания и действия помогут для решения заданий.	Как я усвоил тему «Группы (классы) объектов»?		Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<b>Познавательные</b> : самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности;  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им  <b>Коммуникативные:</b> умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.

17	Практикум. Имена объектов.	Именован группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп.	Какое имя выбрать для однородных объектов?	Объект Группа Имя	Доброжелательное отношение к окружающим	<p><b>Познавательные</b> :</p> <p>Перерабатывать информацию для получения необходимого результата</p> <p><b>Регулятивные:</b> оставлять последовательность учебных действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками</p>	Научиться давать имена однородным предметам в группе и отдельным предметам из таких групп
18	Множество. Число элементов множества. Подмножества	Сформировать понятие множества, подмножества. Определять принадлежность элементов заданному множеству и подмножеству	Что такое множество, подмножество?  Как посчитать число элементов множества?	Множество Подмножество Элемент множества	Доброжелательное отношение к окружающим	<p><b>Познавательные</b> : извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать пути достижения целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Научиться определять принадлежность элемента множеству, подмножеству

19	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств.	Сформировать представление об отрицании, пересечении множеств; Научить определять элементы, не принадлежащие множеству	Какие множества пересекаются? Где располагается элемент, не принадлежащий множеству?	Множество Пересечение множеств	Развитие логического и критического мышления, культуры речи	<b>Познавательные</b> : проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге <b>Регулятивные</b> : самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале <b>Коммуникативные</b> : организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научиться определять элементы не принадлежащие множеству
20	Пересечение и объединение множеств.	Определять принадлежность элементов пересечению и объединению множеств	Что значит, множества пересекаются, как найти объединение двух множеств?	Множество Пересечение Объединение	Развивать потребности в самовыражении и самореализации	<b>Познавательные</b> : воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника <b>Регулятивные</b> : вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации <b>Коммуникативные</b> : умение работать в группе, вести диалог	Научиться определять элементы принадлежности пересечения и объединению множеств

21	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказывания со словом «не».	Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания. Определять истинность высказываний.	Как определить является ли высказывание истинным или ложным?	Высказывание Истинность Отрицание	Формировать уважения к личности и её достоинству	<b>Познавательные</b> : приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Регулятивные</b> : самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные</b> : организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научиться строить отрицание высказывания; определять истинность высказываний со словом «не»
22	Истинность высказывания со словами «и», «или».	Определять истинность высказываний со словами «и», «или».	Как определить истинность высказывания со словами «и», «или»?	Высказывание Истинность Связки «и», «или»	Осознание важности роли «хорошего ученика», необходимость учебы	<b>Познавательные</b> : участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника <b>Регулятивные</b> : самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные</b> : формулировать свою точку зрения и отстаивать её	Научиться строить высказывания со словами «и», «или» ; определять истинность высказываний со словами «и», «или»
23	Графы и их табличное описание.	Познакомить с понятием графа и табличной формой записи графа	Как построить и описать граф в виде таблицы?	Граф	Поиск своей позиции в многообразии эстетических и культурных предпочтений	<b>Познавательные</b> : Определение причин и следствий событий <b>Регулятивные</b> : самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные</b> : выслушивание собеседника и ведение диалога	Научиться решать задачи с помощью графов и таблиц.

24	Граф. Вершины и ребра графа.	составлять граф по словесному описанию, определять вершины и ребра графа	Как построить и описать граф?	Граф Вершина Ребро	Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<b>Познавательные</b> : Делать логический вывод на основе обобщения знаний <b>Регулятивные:</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь <b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками	Научитесь составлять графы по заданному словесному описанию.
25	Практикум. Граф с направленными ребрами.	Сформировать понятие графа с направленными ребрами; Составление графа с направленными ребрами по словесному описанию	Зачем указывать направление?	Граф Направленное ребро	Осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями	<b>Познавательные</b> : развернуто обосновывать суждения <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему мнению	Научитесь решать задачи с графами.
26	Логические рассуждения	Выяснить какие приобретённые знания и действия помогут для решения заданий.	Чему я научился при изучении темы «Логические рассуждения»?		Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире	<b>Познавательные</b> : Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Регулятивные:</b> находить и ставить учебную проблему <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему мнению	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.

27	Практикум. Дерево я.	Выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию	Как применять деревья для решения задач?	Граф Дерево Путь	Формировать уважения к личности и её достоинству	<b>Познавательные</b> : приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Регулятивные</b> : самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные</b> : организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научиться классифицировать предметы по нескольким свойствам с помощью дерева.
28	Аналогия	Сформировать представление об аналогии предметов; научить находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками.	Что значит предмет аналогичный данному?	Аналогия Признаки	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки	<b>Познавательные</b> : развернуто обосновывать суждения <b>Регулятивные</b> : осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь <b>Коммуникативные</b> : преодолевать барьеры в общении со сверстниками	Научиться находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками.
29	Закономерность.	Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы	Как увидеть закономерность?	Закономерность Последовательность Повторение	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	<b>Познавательные</b> : Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели <b>Регулятивные</b> : находить и ставить учебную проблему <b>Коммуникативные</b> : договариваться и приходить к общему мнению	Научиться находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы

30	Аналогичная закономерность.	Располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную данной	Что значит аналогичная закономерность?	Аналогичная закономерность	Развитие познавательного интереса	<p><b>Познавательные</b> :</p> <p>Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели</p> <p><b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действия, на основе анализа допущенных ошибок</p> <p><b>Коммуникативные:</b> адекватно воспринимать замечания учителя и сверстников</p>	Научиться располагать предметы с учетом закономерности.
31	Практикум. Аналогичная закономерность.	Располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную данной	Как составить аналогичную закономерность?	Аналогичная закономерность Пропущенный элемент	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире	<p><b>Познавательные</b> :</p> <p>Определение причин и следствий событий</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия</p> <p><b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками</p>	Научиться располагать предметы с учетом закономерности.



32	Модели в информатике.	Выяснить какие приобретённые знания и действия помогут для решения заданий.	Оценить результаты усвоения учащимися ЗУН, умений решать задачи по теме «Модели в информатике»		Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<p><b>Познавательные</b> :</p> <p>самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы</p>	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.
33	Выигрышная стратегия. Практикум.	Находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию.	Как спланировать свои действия, чтобы одержать победу в игре? Разработать план выигрышной стратегии.	Игра Стратегия Выигрыш Ход	Осознание важности роли «хорошего ученика», необходимость учебы  Развитие потребности в самовыражении и самореализации	<p><b>Познавательные</b> :</p> <p>Поиск способов решения проблем творческого и поискового характера</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать результаты своей деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> слушать ответы сверстников, допускать наличие их мнения</p>	Научиться планировать свои действия в ходе игры

34	Повторение	Повторить и систематизировать материал, изученный в 3 классе	Повторение изученного в 3 классе		Развитие навыков сотрудничества со взрослым и сверстниками	<p><b>Познавательные</b> :</p> <p>Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Регулятивные:</b> находить и ставить учебную проблему</p> <p><b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему мнению</p>	Научиться применять полученные знания для решения задач
----	------------	--	----------------------------------	--	--	---	---

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 класс

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
1	Ветвление в построчной записи алгоритма.	Что такое ветвление?	Алгоритм Блок-схема Команда Ветвление	Развитие мотивов деятельности.	<b>Познавательные:</b> приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научится записывать условия ветвления в алгоритме, используя слова если-то, составлять и выполнять алгоритмы с ветвлениями
2	Ветвление «если-то-иначе».	Как записывать команду «если-то-иначе»?	Алгоритм Условие «если-то-иначе»	Критическое отношение к информации и избирательность её восприятия	<b>Познавательные:</b> Самостоятельный поиск информации для решения задач <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале <b>Коммуникативные:</b> находить решение в конфликтной ситуации	Научится записывать условия ветвления в алгоритме, используя слова если-то-иначе, составлять и выполнять алгоритмы с ветвлениями

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
3	Цикл в построчной записи алгоритма.	Что такое цикл? Как записать цикл?	Цикл  Повторяющаяся команда	Осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными и ситуациями	<b>Познавательные:</b> Поиск и выделение необходимой информации <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> доказывать правильность своего выбора и принятого решения	Научится определять повторяющиеся действия и находить их закономерность; составлять и выполнять алгоритмы с циклами.
4	Алгоритм с параметрами	Как составить алгоритмы с параметрами?	Алгоритм  Параметр алгоритма	Готовность к самообразованию	<b>Познавательные:</b> выделять и записывать главное <b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации <b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности	Научится определять параметры; выполнять и составлять алгоритмы с параметрами.
5	Пошаговая запись результата в выполнении алгоритма	Что будет после выполнения команды?	Алгоритм  Шаг алгоритма  Результат алгоритма	Положительное отношение к изучаемому предмету	<b>Познавательные:</b> развернуто обосновывать суждения <b>Регулятивные:</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь	Научится записывать результат выполнения каждой команды алгоритма, выполнять и составлять алгоритмы с ветвлениями, циклами и параметрами

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					<b>Коммуникативные:</b> задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности	
6	Циклы: повторение указанного число раз.	Сколько раз повторять команды?	Алгоритм Цикл Счетчик	Формирование позитивной самооценки	<b>Познавательные:</b> проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале  <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научится выделять число повторений команд алгоритма, составлять и выполнять алгоритмы с повторениями
7	Циклы: до выполнения заданного условия.	Когда закончить повторение цикла?	Алгоритм Цикл Условие повтора	Уважение к личности и её достоинств у	<b>Познавательные:</b> приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия  <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с	Научится выделять условие повторения циклов, составлять и выполнять алгоритмы с повторениями

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					учителем и сверстниками	
8	Циклы: для перечисленных параметров.	Для каких параметров выполнять цикл?	Алгоритм Параметр цикла	Формирование любознательности	<b>Познавательные:</b> Использование различных способов поиска, сбора, обработки и передачи информации <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научится использовать параметры в цикле, составлять и выполнять алгоритмы с повторениями
9	Обобщающий урок – игра.			Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<b>Познавательные:</b> самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности; <b>Регулятивные:</b> самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.
10	Составные объекты	Что такое составной объект?	Объект Состав объекта	Развивать логического и критического мышления, культуры речи	<b>Познавательные:</b> проводить информационно-смысловый анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге <b>Регулятивные:</b> вносить коррективы в свою деятельность	Научится описывать в табличной форме общие действия и составные части группы объектов, отличительные признаки объектов группы

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					<b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
11	Схема состава объекта. Адрес составной части.	Как составить схему состава? Как определить адрес составной части?	Схема состава Адрес	Развитие потребности в самовыражении и самореализации	<b>Познавательные:</b> Извлекать информацию, представленную в разных формах  <b>Регулятивные:</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь  <b>Коммуникативные:</b> строить совместную учебную деятельность с одноклассниками	Научится определять составные части предметов, составлять схему состава, записывать адрес составной части
12	Адреса компонент составных объектов	Что такое компонента составных объектов и как определить ее адрес?	Состав объекта Адрес составной части	Формирование уважения к личности и её достоинству	<b>Познавательные:</b> приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия  <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научится определять составные части предметов, а также состав этих составных частей; описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит
13	Признаки и действия объекта и его	Как составить таблицу признаков и действий	Признаки объекта Действия объекта	Доброжелательное отношение к	<b>Познавательные:</b> Перерабатывать информацию для	Научится выделять отличительные признаки и действия всего объекта и его отдельных частей,

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
	составных частей.	объектов и его составных частей?		окужающим	получение необходимого результата <b>Регулятивные:</b> составлять последовательность учебных действий <b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками	Записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава.
14	Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент .	Какая связь между составом сложного объекта и адресом его компонент ?	Сложный объект  Составная часть	Развитие любознательности	<b>Познавательные:</b> проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научится заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов).
15	Относительные адреса в составных объектах.	Как определить относительный адрес в составном объекте?	Состав объекта  Адрес составной части	Развитие потребности в самовыражении и самореализации	<b>Познавательные:</b> Поиск способов решения проблем творческого и поискового характера <b>Регулятивные:</b> самостоятельно	Научится определять и записывать относительный адрес в составных объектах



№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале  <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему мнению	
16	Группы (классы) объектов.	Как я усвоил тему «Группы (классы) объектов»		Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<b>Познавательные:</b> оценка процесса и результатов деятельности  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им  <b>Коммуникативные:</b> умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.
17	Множества. Подмножество. Пересечение множеств	Что такое множество, подмножество? Что общего у двух множеств?	Множество Подмножество Пересечение множеств	Доброжелательное отношение к окружающим	<b>Познавательные:</b> извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа  <b>Регулятивные:</b> планировать пути достижения целей  <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации	Научится изображать множества, подмножества, определять элементы, принадлежащие пересечению множеств

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					различных позиций в сотрудничестве	
18	Истинность высказываний со словами «не», «и», «или».	Как определить истинность высказываний со словами «не», «и», «или»?	Высказывание  Истинность  Ложность  Связки «и», «или», «не»	Развитие логического и критического мышления, культуры речи	<b>Познавательные:</b> проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста; участвовать в диалоге  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале  <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научится составлять высказывание со словами «не», «и», «или»; находить место объектам, связывающим два множества словами «не», «и», «или»
19	Описание отношений между объектами с помощью графов.	Как описать отношения между объектами на графе?	Множества  Отношения между множествами  Объединение	Развивать потребность в самовыражении и самореализации	<b>Познавательные:</b> воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника  <b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации  <b>Коммуникативные:</b> умение работать в группе, вести диалог	Научится строить графы по словесному описанию отношений между предметами и существами

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
20	Пути в графах.	Что такое путь графа?	Граф Вершина графа Ребро графа Путь в графе	Формировать уважения к личности и её достоинству	<b>Познавательные:</b> приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Научится строить и описывать пути в графах
21	Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов.	Как выбрать нужный путь?	Граф Подграф	Осознание важности роли «хорошего ученика», необходимость учебы	<b>Познавательные:</b> участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> формулировать свою точку зрения и отстаивать её	Научится выделять часть ребер графа по высказыванию со словами «не», «и», «или»; строить новые подграфы по высказываниям
22	Правило вывода «если-то».	Что будет если...?	Истинность Условие Следствие	Поиск своей позиции в многообразии эстетических и культурных предпочтений	<b>Познавательные:</b> Определение причин и следствий событий <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b>	Научится записывать правила «если-то», составлять схему правила и делать вывод по схеме

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					выслушивание собеседника и ведение диалога	
23	Схема рассуждений.	Что такое схема рассуждений и как ею пользоваться?	Схема рассуждения Истинность	Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<b>Познавательные:</b> Делать логический вывод на основе обобщения знаний <b>Регулятивные:</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь <b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками	Научится составлять схему рассуждений из правил «если-то» и делать выводы по схеме рассуждений
24	Цепочки правил вывода.	Как составить цепочку правил вывода?	Цепочка вывода Рассуждение	Осмысление мотивов своих действий при выполнении и заданий с жизненным и ситуациями	<b>Познавательные:</b> развернуто обосновывать суждения <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему мнению	Научится составлять цепочки правил вывода и проводить рассуждений по цепочкам
25	Простейшие «и — или» графы.	Как составить «и-или» графы?	Граф Подграф Связки «и», «или»	Овладение начальным и навыками адаптации в динамично изменяющемся мире	<b>Познавательные:</b> Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Регулятивные:</b> находить и	Научится строить графы, удовлетворяющие «и-или» связкам

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					ставить учебную проблему <b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему мнению	
26	Обобщающий урок – игра.	Чему я научился при изучении темы «Логические рассуждения»?		Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<b>Познавательные:</b> самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности; <b>Регулятивные:</b> самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.
27	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	Что необычного в составе объекта?	Объект Состав объекта	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки	<b>Познавательные:</b> развернуто обосновывать суждения <b>Регулятивные:</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь <b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками	Научится описывать состав и возможности объектов, придумывать и описывать предметы с необычным составом
28	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	Какие необычные действия может выполнять объект?	Объект Действия объекта	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	<b>Познавательные:</b> Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели <b>Регулятивные:</b> находить и ставить учебную проблему	Научится сравнивать действия объектов, придумывать и описывать объекты с необычными действиями

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					<b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему мнению	
29	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	Какие необычные признаки есть у объекта?	Объект Признаки объекта	Развитие познавательного интереса	<b>Познавательные:</b> Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели <b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действия, на основе анализа допущенных ошибок <b>Коммуникативные:</b> адекватно воспринимать замечания учителя и сверстников	Научится находить признаки с одним и тем же названием у разных предметов, описывать отличительные признаки объектов одной группы, придумывать и описывать объекты с необычными признаками
30	Связь изменения объектов и их функционального назначения.	Для чего можно использовать объект, если изменится его состав?	Объект Назначение объекта Функции объекта	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире	<b>Познавательные:</b> Определение причин и следствий событий <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками	Научится получать новые объекты из стандартных, изменяя их функциональное назначение
31	Приемы фантазирования: прием	Как выполнить действия	Алгоритм	Формирование	<b>Познавательные:</b>	Научится составлять алгоритмы с ветвлениями и

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
	«наоборот».	«наоборот»?»?	Обратный алгоритм	адекватной самооценки	Поиск способов решения проблем творческого и поискового характера  <b>Регулятивные:</b> находить и ставить учебную проблему  <b>Коммуникативные:</b> работать в группе, не создавая конфликтов	циклами, описывать с помощью алгоритма действие, обратное данному.
32	Приемы фантазирования: «необычные значения признаков».	Какие необычные признаки в объекте?	Объект Признаки объекта	Осознание важности роли «хорошего ученика», необходимость учебы	<b>Познавательные:</b> Поиск способов решения проблем творческого и поискового характера  <b>Регулятивные:</b> оценивать результаты своей деятельности  <b>Коммуникативные:</b> слушать ответы сверстников, допускать наличие их мнения	Научится придумывать объекты необычными признаками
33	Модели в информатике.	Что я усвоил при изучении темы «Модели в информатике»?		Осознание «Что я хочу» и «Что я могу»	<b>Познавательные:</b> самоконтроль, оценка процесса и результатов деятельности;  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно контролировать свое время и уметь управлять им	Осознание качества и уровня усвоения своей деятельности.

№	Тема занятия	Решаемые проблемы	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			
			Понятия	Личностные результаты	УУД	Предметные результаты
					<b>Коммуникативные:</b> умение задавать учителю вопросы по тексту контрольной работы	
34	Обобщающий урок – игра.	Повторение изученного по теме «Модели в информатике»	Объект Признаки Действия Состав	Развитие потребности в самовыражении и самореализации	<b>Познавательные:</b> Структурирование знаний <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность своего действия <b>Коммуникативные:</b> преодолевать барьеры в общении со сверстниками	Научится применять знания и умения по теме «Модели в информатике» для решения задач

**Содержательная линия: Компьютерные, информационные и коммуникационные технологии**

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

«Коммуникационные технологии»

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний

Цель урока: обобщение и систематизация знаний по теме «Коммуникационные технологии»

Учебные задачи:

обобщить и систематизировать представления о коммуникационных технологиях;

закрепить умения решать задачи по теме «Коммуникационные технологии».

Формы работы учащихся: групповая.



Необходимое техническое оборудование: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ПК учащихся, доступ к сети Интернет.

ЭОР: Интерактивный

плакат Genially <https://view.genial.ly/5c83c35fc38e990425011b10/kvest-mir-www-copy>

### СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

Этап урока	Используемые ЭОР	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Время (в мин.)
До начала урока на перемене		Проверяет работу сети.	Включают ПК	На перемене
Организационный момент		Объявляет учащимся о начале урока.	Слушают учителя.	1
Актуализация ранее изученного	<a href="https://view.genial.ly/5c83c35fc38e990425011b10/kvest-mir-www-copy">https://view.genial.ly/5c83c35fc38e990425011b10/kvest-mir-www-copy</a>	Предлагает учащимся вспомнить и найти ключевые слова по рассматриваемой теме. Задание выполняется на интерактивной доске.  Объясняет порядок выполнения задания.	Выполняют задание: разгадать филворд «Коммуникационные технологии».	6
Обобщение и систематизация		Предлагает обсудить содержание темы и цели урока.	Отвечают на вопросы учителя, формулируют цели урока.	2
		Знакомит с планом выполнения задания.  Демонстрирует интерактивный плакат. Задание выполняется на ПК в парах	Выполняют задания на интерактивном плакате.  Фиксируют результаты выполненных заданий	
Физкультминутка	<a href="https://youtu.be/SAWr-KZhD0E">https://youtu.be/SAWr-KZhD0E</a>	Проводит физкультминутку.	Выполняют упражнения физкультминутки.	4
Контроль и самоконтроль	<a href="https://view.genial.ly/5c83c35fc38e990425011b10/kvest-">https://view.genial.ly/5c83c35fc38e990425011b10/kvest-</a>	Объявляет об окончании работы с заданиями.	Выполняют задания теста.	8

	mir-www- soru	Организует проверку выполненного задания с демонстрацией результатов на интерактивной доске.  Просит заполнить оценочные материалы.	Обсуждают и оценивают результаты работы.  Заполняют оценочный лист.	
Подведение итогов урока		Суммирует опыт, который получен обучающимися при выполнении заданий	Отвечают на вопросы	3
Домашнее задание		Задаёт домашнее задание.	Записывают домашнее задание	1

### Содержательная линия: Информатизация общества

«Умники» – группа, обладающая большим объемом ресурсов, как реальных, так и потенциальных. Они явно руководствуются современными модернистскими ценностями. Группа состоит преимущественно из взрослеющей молодежи. Во многом именно из-за возраста представители этой группы наиболее ресурсоемки. Группа активно осваивает новые технологии, отличается обильным потреблением, которое носит обдуманый, рациональный характер.

Сегмент, называющийся «**продвинутые**» объединяет в себе более юную молодежь, определенно относящуюся к цифровому поколению. Это «поколение Интернета», социальных сетей. Пока еще не обладает большим объемом ресурсов, но с большой долей вероятности с течением времени будет вносить в информационное пространство новые элементы, ценности, тренды. Это те, у кого еще есть время побыть молодыми и беззаботными. Отличается очень активным культурным потреблением, спонтанными покупками. Тем не менее, пока еще контролируются родителями.

Примерно один из десяти представителей нового поколения относится к группе «**реальных пацанов**», в которой объединены молодые мужчины с явно выраженными традиционными мужскими ценностями: спорт, машины и другое. В вышеупомянутые традиционные ценности вливаются современные тренды и новые веяния.

Самый большой сегмент – «**масса**» около 40% молодежи состоит из самой обычной молодежи. Это инертное большинство, характеризующееся отсутствием четких ценностных позиций. Это группа тех, кто не имеет устоявшегося мнения, но активно стремится быть «как-то». Последователи модных веяний и трендов, уже освоенных более передовыми группами. В зависимости от обстоятельств, представители этой группы вполне могут переходить в остальные типы.

Последний выделенный сегмент – представители социальных низов – названы «**новыми бедными**». К этой группе относится каждый пятый представитель молодого поколения. Они направлены на традиционные ценности, обладают небольшим объемом ресурсов и социального потенциала. Никто из представителей данной группы не пользуется Интернетом.

#### НОВАЯ ТЕМА:

Современное человеческое общество не может существовать без производства и без интенсивного обмена информацией. Обществу надо производить очень много различных товаров и изделий: продуктов питания, надо строить жилища; надо производить средства транспорта; а также строить дороги, пристани, аэропорты и создавать системы их надежного и безопасного использования. Кроме того в современном высокоразвитом обществе требуется производить радиоприемники, магнитофоны, телевизоры, фотоаппараты персональные компьютеры, которые обобщенно называются товарами культурно-бытового назначения. Все эти изделия надо производить в больших количествах, поэтому в этой сфере производства занято очень много людей.

Однако еще большая часть общества занята в сфере производства средств производства, т.е. в машиностроении, химической, металлургической, транспортной и энергетической промышленности. Основная особенность любого производства: массовость и специализация.

Все участники производственного процесса должны быть определенным образом организованы. Все они умеют выполнять каждый свою часть работы, они знают, как могут повлиять на их действия свойства исходных материалов, они также понимают, какое влияние может оказать отклонение от заданных условий. И конечно, все участники производственного процесса должны знать и соблюдать все правила и нормы техники безопасности, чтобы не нанести вреда ни самим себе, ни окружающим. Перечень того, что должен уметь, знать, соблюдать, а также того, что нужно понимать и представлять всем

участникам производственного процесса, можно еще продолжить, но все эти названия можно заменить одним словом информация. То есть современное общество находится на новой ступени развития – это информационное общество.

Информационное общество – это общество, в котором большая часть населения занимается получением, хранением, обработкой и передачей информации.

Информационные ресурсы – это идеи человечества и указания по их реализации, накопленные в форме, позволяющей их воспроизводство.

Информационные ресурсы в отличие от всех других, тем быстрее растут, чем больше их расходуют.

Информационные технологии – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора и обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Информационные технологии охватывают всю вычислительную технику и технику связи и отчасти и бытовую технику, телевидение и радиовещание

Чтобы улучшить качество жизни людей за счет повышения производительности и улучшения условий труда необходимо провести информатизацию общества.

Информатизация общества – это сложный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов.

Этапы развития информационных технологий:

Временной период	Изобретение, автор	Изменение технологии обработки информации	Положительные моменты	Отрицательные моменты
15 век	Печатный станок, Иоганн Гуттенберг	Книгопечатание	Доступность информации в более удобном для восприятия виде	Сложность технологии книгопечатания, дороговизна
19 век	Механическая пишущая машинка, Прогрин Фотоаппарат, Иоганн Гейнрих Шульце	Тиражирование информации, газеты и журналы	Доступность информации большему числу потребителей	Проблема обработки больших объемов информации из-за ограниченных возможностей аппаратных

	Кинематограф, Братья Люмьер Радио, Гульельмо Малькони	Тиражирование статического изображений Передача движущегося изображения Передача звука на расстоянии		средств, необходимость наличия высококвалифицированного персонала
40-60 гг 20 века	Описание принципов построения и работы компьютера, Джон фон Нейман	Большие ЭВМ при научных исследованиях	Оперативное выполнение сложных расчетов и рутинных операций, точность вычисления, возможность прогнозирования и моделирования сложных процессов	Отставание развития программного обеспечения в сравнении с развитием аппаратных средств
70-90 гг 20 века	<b>Стив Джобс и Стив Возняк , первый персональный компьютер</b> <b>Оптический диск,</b> <b>Джеймс Рассел APRANET,</b> Чарли Клайн Билл Дювалль <b>Джон Постел Интернет</b>	Индивидуальное рабочее место пользователя Надежность, компактность хранения информации Передача информации в закодированном виде , совместная обработка информации	Повышение ответственности работника за качество произведенного информационного ресурса, появление точек соприкосновения у производителя информационных технологий и потребителя информационных ресурсов	Необходимость выработки стандартов и протоколов для передачи данных по компьютерным сетям, разграничение прав доступа к стратегической информации, обеспечение защиты информации
Начало 21 века	Развитие микроэлектроники, нанотехнологий Развитие телекоммуникационных средств	Миниатюризация ПК жидкокристаллические мониторы, развитие техники на молекулярном уровне-1 ячейка памяти состоит из 1 молекулы; сокращение расстояния между ПК и человеком (вживляются микрочипы в одежду человека для определения местонахождения и времени отсутствия его в одежде, после чего передается автоматическое сообщение на мобильный телефон	Широкое внедрение информационных систем привело к расширению возможности для развития и процветания бизнеса, увеличения качества товара и услуг на почве конкуренции	Обеспечение защиты и безопасности информации, появление новых психологических зависимостей и фобий, инфантилизация молодежи, новые формы мошенничества

		или пейджер, вживляются микрочипы в человека); сетевой бизнес		
--	--	---	--	--

### **ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ.**

Методика «Семь шляп»

Деление на подгруппы.

Задание:

Охарактеризовать каждый этап развития информационных технологий с позитивной и отрицательной стороны с позиции потребителя информации.

### **ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:**

Подготовить сообщение в форме эссе по теме **«Роль информационной деятельности в современном обществе»**.

Эссе - это письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

**Цель урока:** введение нового материала. Актуализация знаний по предыдущей теме.

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

**II. Актуализация знаний по предыдущей теме.**

Опрос. Защита рефератов по теме «Информация», «Информатика».

### **III. Введение нового материала**

#### **Информационное общество**

Современное общество характеризуется резким ростом объемов информации, циркулирующей во всех сферах человеческой деятельности. Это привело к информатизации общества.

Под информатизацией общества понимают организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав физических и юридических лиц на основе формирования и использования информационных ресурсов - документов в различной форме представления.

Целью информатизации является создание информационного общества, когда большинство людей занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации. Для решения этой задачи возникают новые направления в научной и практической деятельности членов общества. Так возникла информатика и информационные технологии.

Характерными чертами информационного общества являются:

решена проблема информационного кризиса, когда устранено противоречие между информационной лавиной и информационным голодом;

обеспечен приоритет информации перед другими ресурсами;

главная форма развития общества - информационная экономика;

в основу общества закладывается автоматизированная генерация, хранение, обработка и использование знаний с помощью новейшей информационной техники и технологии;

информационные технологии приобретают глобальный характер, охватывая все сферы социальной деятельности человека;

формируется информационное единство всей человеческой цивилизации;

с помощью средств информатики реализован свободный доступ каждого человека к информационным ресурсам всей цивилизации;

реализованы гуманистические принципы управления обществом и воздействия на окружающую среду.

Помимо перечисленных положительных результатов процесса информатизации общества, возможны и негативные тенденции, сопровождающие этот процесс:

все большее влияние приобретают средства массовой информации;

информационные технологии могут разрушить частную жизнь человека;

существенное значение приобретает проблема качественного отбора достоверной информации;

некоторые люди испытывают сложности адаптации к информационному обществу.

В настоящий момент ближе всех стран к информационному обществу находятся США, Япония, Англия, страны Западной Европы.

Информация в истории развития цивилизации всегда играла определяющую роль и служила основой для принятия решений на всех уровнях и этапах развития общества и государства. В истории общественного развития можно выделить несколько информационных революций, связанных с кардинальными изменениями в сфере производства, обработки и обращения информации, приведших к радикальным преобразованиям общественных отношений. В результате таких преобразований общество приобретало в определенном смысле новое качество.

Первая информационная революция связана с изобретением письменности, что привело к гигантскому качественному и количественному скачку в информационном развитии общества. Появилась возможность фиксировать знания на материальном носителе, тем самым отчуждать их от производителя и передавать от поколения к поколению.

Вторая информационная революция (середина XVI в.) вызвана изобретением книгопечатания (первопечатники Гуттенберг и Иван Федоров). Появилась возможность тиражирования и активного распространения информации, возросла доступность людей к источникам знаний. Эта революция радикально изменила общество, создала



дополнительные возможности приобщения к культурным ценностям сразу больших слоев населения.

Третья информационная революция (конец XIX в.) обусловлена изобретением электричества, благодаря которому появились телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать и накапливать информацию в значительных объемах. Следствие этой революции — повышение степени распространяемости информации, повышение информационного «охвата» населения средствами вещания. Повысилась роль средств массовой информации как механизмов распространения сообщений и знаний на больших территориях и обеспечения ими проживающих на них граждан, повысилась доступность членов общества к сообщениям и знаниям. Существенно возросла роль информации как средства воздействия на развитие общества и государства, появилась возможность оперативного общения людей между собой.

Четвертая информационная революция (середина XX в.) связана с изобретением вычислительной техники и появлением персонального компьютера, созданием сетей связи и телекоммуникаций. Стало возможным накапливать, хранить, обрабатывать и передавать информацию в электронной форме. Возросли оперативность и скорость создания и обработки информации, в памяти компьютера стали накапливаться практически неограниченные объемы информации, увеличилась скорость передачи, поиска и получения информации.

Сегодня мы переживаем пятую информационную революцию, связанную с формированием и развитием трансграничных глобальных информационно-телекоммуникационных сетей, охватывающих все страны и континенты, проникающих в каждый дом и воздействующих одновременно и на каждого человека в отдельности, и на огромные массы людей. Наиболее яркий пример такого явления и результат пятой революции — Интернет. Суть этой революции заключается в интеграции в едином информационном пространстве по всему миру программно-технических средств, средств связи и телекоммуникаций, информационных запасов или запасов знаний как единой информационной телекоммуникационной инфраструктуры, в которой активно действуют юридические и физические лица, органы государственной власти и местного самоуправления. В итоге неимоверно возрастают скорости и объемы обрабатываемой информации, появляются новые уникальные возможности производства, передачи и

распространения информации, поиска и получения информации, новые виды традиционной деятельности в этих сетях.

Мы являемся свидетелями существенного повышения роли и места информации в жизни личности, общества, государства, воздействия информации на развитие личности, общества, государства. Информация сегодня превратилась в мощный реально ощутимый ресурс, имеющий даже большую ценность, чем природные финансовые, трудовые и иные ресурсы. Информация стала товаром, который продается и покупается. Информация превратилась в оружие, возникают и прекращаются информационные войны. Активнейшим образом развивается и входит в нашу жизнь трансграничная информационная сеть Интернет.

Все это серьезно трансформирует жизнь личности, общества, государства. Цивилизация в целом и каждый из нас. в частности, находимся в стадии формирования общества нового типа — информационного общества. Это общество все еще непонятно для многих. Социальная система и право как один из основных регуляторов этой системы существенно отстают от темпов развития информационного общества, от непостижимых скоростей наступления на нас новых информационных технологий и всемирной паутины Интернет — (строительного материала) информационного общества.

**IV. Домашнее задание.Общее: анализ конспекта, выборочное: реферат на тему «Информационное общество», «Информационные революции».**

Адрес публикации: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/50600-informacionnoe-obschestvo-plan-konspekt>

**Класс III. Графический редактор Paint. Методические рекомендации по изучению графических редакторов. Подготовить обзор темы урока**

**Цели урока:**

**Обучающая:**

- Познакомить обучающихся с основными понятиями графического редактора PAINT;
- рассмотреть этапы создания рисунка;
- изучить назначение графического редактора;

- научить запускать графический редактор и использовать основные инструменты;

**Развивающая:**

- изучить рабочее поле, панель инструментов и палитру;
- развивать образное и логическое мышление, формировать предметные умения и навыки.

**Воспитывающая:** Привить интерес к избранной профессии

**ХОД УРОКА:**

**1. Организационный момент:** проверка посещаемости, сообщение новой темы и целей урока.

**2. Актуализация опорных знаний.**

Существует множество графических редакторов, позволяющих работать с растровыми изображениями (состоящими из множества отдельных цветных точек – пикселей), которые дают возможность:

- создавать и редактировать графические изображения, используя инструменты и краски;
- компоновать рисунки из отдельных частей;
- вводить и формировать текст в рисунке.

Сегодня мы познакомимся с наиболее простым графическим редактором – PAINТ.

**3. Изложение нового материала**

**3.1. Теоретический блок.** Ребята, сегодня мы узнаем, какие возможности открывает перед нами графический редактор PAINТ при работе с изображением. Создание простых рисунков для поздравительных открыток или для небольших документов - достаточно распространенное занятие. Многие люди любят рисовать и если они работают за компьютером, у них есть возможность использовать его для своего хобби. В состав системы Windows XP включена программа для создания и редактирования простых рисунков, называемая графическим редактором Paint.

- 1) Какие возможности открывает перед нами графический редактор PAINТ? (слайд 2)
- 2) Запуск графического редактора PAINТ (Слайд 3).

3. Рассмотрим Рабочее окно графического редактора, его основные элементы и основное меню (слайд 4).

4. Панель инструментов содержит кнопки для рисования (слайд 5).

В качестве инструментов рисования используются карандаш, кисть и распылитель. Стирать часть изображения можно с помощью инструмента «ластик». Для облегчения рисования геометрических фигур предусмотрены дополнительные инструменты. Вы можете легко нарисовать эллипс, прямоугольник или другую фигуру. Дополняет картину инструмент для заливки, то есть закрашивания, областей изображения выбранным вами цветом.

5. Палитра графического редактора содержит набор цветов, которые можно использовать при рисовании. (слайд 6)

6. Рассмотрим создание простого рисунка с помощью основных инструментов графического редактора:

- инструмент Кисть (слайд 7);
- инструмент Карандаш (слайд 8);
- инструмент Ластик (слайд 9);
- инструмент Распылитель (слайд 10);
- инструмент Масштаб (слайд 11);
- инструмент Пипетка (слайд 12);
- рисование прямой линии (слайд 13);
- рисование кривой линии (слайд 14);
- рисование эллипса и круга (слайд 15);
- рисование прямоугольника и квадрата (слайд 16);
- рисование многоугольника (слайд 17);
- ввод и форматирование текста (слайд 18);
- заливка области (слайд 19);

7. Выделение фрагмента рисунка (слайд 20);

8. Чтобы отменить предыдущие действия, можно воспользоваться комбинацией клавиш CTRL+ Z. (слайд 21)

### **3.2. Практический блок.**

Проведение инструктажа по ТБ. (Приложение 1)

Выполнить практическое задание 1, 2, 3, 4 (разноуровневое задание) (слайд 22 - 25) используя графические примитивы, инструменты рисования и заливку.

#### **4. Закрепление новой темы по вопросам:**

1. Назначение стандартной программы Paint?
2. Как выполняется запуск программы?
3. Опишите структуру рабочего окна программы Paint?
4. Состав Панели инструментов?
5. Назначение Палитры?
6. Возможности применения программы Paint?

**5. Итоги урока.** обобщение, выставление комментарии оценок.

#### **6. Домашнее задание.**

(слайд 26, 27)

С помощью инструментов рисования нарисуйте пейзаж: лучистое солнце на голубом небе, облака, извилистая дорога, убегающая за линию горизонта, небольшое озеро и вдалеке лес. Используя палитру, сделайте свой рисунок красочным.

\_\_\_\_\_ Д.С. Королева

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

### **Инструктаж по технике безопасности**

#### **Общие положения:**

- К работе в кабинете информатики допускаются учащиеся, прошедшие инструктаж по технике безопасности, соблюдающие указания преподавателя, расписавшиеся в журнале регистрации инструктажа.
- Необходимо неукоснительно соблюдать правила по технике безопасности.
- Нарушение этих правил может привести к поражению электрическим током, к получению механических повреждений и травм, вызвать возгорание.

**Правила поведения в кабинете:**

- Не входить в кабинет в верхней одежде, головных уборах, грязной обуви и с громоздкими предметами.
- Передвигаться в кабинете спокойно, не торопясь.
- Работать разрешается только на том компьютере, который выделен на данное занятие.
- Не разговаривать громко, не шуметь, не отвлекать других учеников.
- Перед началом работы ученик должен убедиться в отсутствии видимых повреждений оборудования на рабочем месте.
- Включать и выключать компьютеры только с разрешения учителя.

**Требования безопасности во время работы:**

- быть предельно осторожными при работе с техникой;
- не подключать кабели, разъемы и другую аппаратуру к компьютеру;
- соблюдать правила последовательности включения и выключения компьютера;
- при появлении изменений в функционировании аппаратуры, самопроизвольного ее отключения необходимо немедленно прекратить работу и сообщить об этом преподавателю;
- контролировать расстояние до экрана и правильную осанку;
- не допускать работы на максимальной яркости экрана дисплея.

**Запрещается:**

- пользоваться неисправной техникой;
- при включенном напряжении сети отключать, подключать кабели, соединяющие различные устройства компьютера;
- касаться экрана дисплея, тыльной стороны дисплея, разъемов, соединительных кабелей, токоведущих частей аппаратуры руками и/или острыми металлическими предметами;
- самостоятельно устранять неисправность работы клавиатуры;
- передвигать системный блок и дисплей;
- работать грязными, влажными руками, во влажной одежде;
- работать за дисплеем дольше положенного времени.

### **Внутрипредметная и межпредметная связь в процессе обучения информатике в начальной школе, развитие логического мышления учащихся. Учебные вопросы в процессе обучения информатике в начальной школе.**

По опыту работы могу сказать о том, что межпредметная связь информатики с другими предметами играет огромную роль, так как информатика имеет благоприятное условие для межпредметной связи: для повышения познавательного интереса обучающихся, творческой активности, для качественного получения знаний, для базовых и профильных классов (физико-математического профиля), для проведения интегрированных уроков. Это позволит школьникам не только овладеть знаниями и умениями в тех областях, к которым у них есть интерес и склонности, а также научит обучающихся самостоятельно приобретать знания, мыслить, уметь ориентироваться в современном обществе, быть востребованными и успешными.

Хотя по этой теме в интернете очень много информации, и все же мне хочется написать небольшую статью о том, что при изучении многих тем учителям информатики нужна поддержка и помощь, оказанная учителями некоторых школьных предметов, чтобы учитель информатики меньше тратил времени на повторное объяснение тем из других школьных предметов.

Школьная информатика является метадисциплиной, которая объединяет в себе множество школьных дисциплин посредством обучения обучающихся обработке информации различного характера. Большинство тем в преподавании информатики содержат межпредметную связь с другими школьными предметами, особенно чаще всех необходимо учащимся иметь математическое логическое мышление, которые необходимы при решении задач ОГЭ и ЕГЭ в 9,11-х классах по информатике, при решении олимпиадных задач по программированию и т.д.

### **Межпредметные связи школьной информатики с другими школьными предметами реализуется по следующим темам:**

**1. Единицы измерения информации.** По данной теме мы на уроках решаем задачи подсчета количества информации, кодирования текстовой, графической, звуковой информации, скорость передачи информации через Интернет соединение и т.д. Здесь же можно отнести и решение математических и физических задач на компьютере. Эта тема

связана с предметами: **алгебра, физика, геометрия, музыка, ИЗО (графика), биология** (свойства информации). Обучающиеся затрудняются возводить число 2 в любую степень, когда решаем задачи по формулам  $N=2^i$ ,  $I = K * I$ ,  $I_p = I * X * Y$ , или они забывают объяснение учителя математики, потому что проходит время после объяснения учителя и учителям информатики приходится объяснять возведение степени на уроках информатики.

При изучении понятия информации еще широко используются примеры из различных областей знания. Измерение информации тесно связано с понятием вероятности, которое в настоящее время изучается в курсе математики основной школы.

**2. Информационные процессы.** При изучении вопросов хранения информации рассматривают различные способы хранения, в том числе на магнитных и лазерных дисках. Эта тема связана с предметами: **математика, физика.**

**3. Устройства ПК.** Эта тема связана с предметами: **физика, история.**

**4. Моделирование и формализация. Исследование информационных моделей.** Рассматриваются модели из разных областей знания: **физики, математики, геометрии, географии, химии, биологии, экологии, экономики, технологии и других предметов.**

**5. Система счисления.** По данной теме мы на уроках решаем задачи перевода чисел из одной системы счисления в другие системы счисления. Эта тема связана с предметами: **математика, история.** Особенно хочется подчеркнуть важность того, что учащиеся часто не умеют (или забывают объяснение учителя математики, потому что проходит время после объяснения учителя) возводить любые числа в любую степень, разделить числа на основание системы счисления и учителям информатики приходится объяснять все это на уроках информатики заново.

**6. Логика и логические операции.** По данной теме мы на уроках решаем задачи, связанные с логикой и логическими операциями: дизъюнкция, конъюнкция, инверсия импликация и другие. В данном случае задействованы предметы: **математика, теория вероятности, алгебра логики.** Особенно хочется подчеркнуть важность того, что учащиеся затрудняются производить логические операции, связанные с алгеброй логики.

**7. Графические редакторы.** По данной теме мы на уроках решаем задачи, связанные с координатной плоскостью, подсчета количества и кодирования графической информации, рисуем рисунки или редактируем готовые рисунки и т.п. На элективных курсах мы изучаем



компьютерную графику в среде Adobe Photoshop. В данном случае задействованы предметы: **математика, геометрия, ИЗО (графика), история, география, физика**. Особенно хочется подчеркнуть важность того, что учащиеся в основном затрудняются производить математические расчеты.

**8. Электронная таблица Excel.** По данной теме мы на уроках по встроенному менеджеру формул электронной таблицы производим расчеты, решаем различные задачи, строим диаграммы, графики функций и т.д. В данном случае задействованы предметы: **алгебра, геометрия, физика, история, география, экономика и другие предметы**. В этом случае знание названных предметов учащимися поможет им улучшить знания при изучении электронной таблицы.

**9. Алгоритмизация и программирование.** По данной теме урожай мепредметных связей очень богат, можно перечислить все школьные предметы, если конкретно по какому-нибудь школьному предмету написать тестирующую, обучающую программу или создать электронный учебник и т.д. Многие математические задачи имеют разные алгоритмы решения. Эффективным изложением материала является решение одной и той же задачи разными методами. Это позволяет учащимся не только решить задачу, но и сравнить методы решения, выбрать наиболее короткий и понятный. Это еще одна демонстрация того, что программирование – это творческий процесс. Его результат зависит от идеи решения и разработанного алгоритма. Создавая программы по линейному, разветвляющемуся, циклическому алгоритму, построения графика функций, нахождение максимальных и минимальных элементов в массивах и т.д. мы можем решать задачи математического, физического и другого характера задач на компьютере. Данная тема может рассматриваться как одно из направлений реализации межпредметных связей алгебры, **информатики, английского языка, физики, геометрии, географии, биологии и других предметов**.

**10. Текстовый редактор.** Набор, редактирование и форматирование текста. В данном случае задействованы предметы: **русский язык, английский язык**.

**11. Базы данных.** Назначение и основные возможности СУБД. В данном случае задействованы предметы: **Химия, биология, физика, обществознание**.

**12. Мультимедийные технологии.** Эта тема широка и обширна при взаимодействии межпредметных связей: **география, биология, физика, музыка, ИЗО**.

**13. Создание Web-страниц.** Эта тема широка и обширна при взаимодействии межпредметных связей: **русский язык, английский язык, музыка, ИЗО.**

**14. Web-дизайн.** В данном случае задействованы предметы: **ИЗО, музыка.**

**15. Поиск информации.** В данном случае задействованы предметы: **Литература, биология, ОБЖ.**

При решении задач по заданным темам, я раздаю детям распечатки - методическую помощь, чтоб они приклеили их к себе в тетрадь по информатике и могли дома решать задачи.

**И в заключении** мне хочется сказать о том, что информатика инновационна по самой своей природе. Этот предмет наиболее активно использует средства, предоставляемые персональным компьютером, а именно электронные образовательные ресурсы, обучающие программы, энциклопедии, средства тестирования и т.д.

Информатика не может быть без межпредметных связей. Пожалуй, нет другого такого предмета столь насыщенного ими. Она может быть интегрирующей почти со всеми предметами, которые изучаются в школе.

Оказалось, что больше всего для межпредметных связей подходят математика, геометрия, физика, биология и химия, история и обществознание, русский язык и литература:

- Компьютерные презентации как улучшение форм подачи материала в любом предмете, ведь они комбинируют возможности аудио, визуального и текстового представления. Умение учащегося составлять план и хронометраж публичного выступления.
- Решение математических задач с помощью численных методов в языке программирования и табличном процессоре. Переборные алгоритмы как элемент комбинаторики.
- Улучшение орфографических и речевых навыков при работе в текстовом процессоре.
- Телекоммуникационные ресурсы как инструмент изучения иностранных языков.
- Редактор формул как элемент закрепления наиболее трудных для учащихся формул математики, химии, физики.

Моделирование различных процессов с помощью табличного процессора и языка программирования.

Базы данных как средство поддержки изучения экономики и географии.

При изучении темы «Графический редактор» учащиеся должны создавать и редактировать изображения в расчете на субъективное восприятие зрителя.

А теперь наоборот, как осуществляется взаимосвязь других учебных предметов и информатики:

Математические методы при решении задач информатики;

Физика – представление о кодировании сигналов;

Физика, математика – системы координат, проекции, векторы и их применение в компьютерной графике;

Физика – физические принципы работы устройств персонального компьютера;

Биология - генетические и муравьиные алгоритмы в программировании;

История – возникновение и развитие устройств и способов обработки информации;

ИЗО – цветовые модели в компьютерной графике;

Английский язык – понимание синтаксиса языков программирования, овладение компьютерной терминологией, свободный доступ к широкому спектру литературы.

#### **Результаты использования межпредметных связей:**

- способствует развитию научного стиля мышления учащихся;
- даёт возможность широкого применения учащимися естественнонаучного метода познания;
- формирует комплексный подход к учебным предметам, единый с точки зрения естественных наук взгляд на ту или иную проблему, отражающую объективные связи в окружающем мире;
- повышает качество знаний учащихся;
- повышает и развивает интерес учащихся к предметам естественно-математического цикла;
- формирует у учащихся общие понятия физики, математики, информатики и других школьных предметов; обобщённые умения и навыки: вычислительные, измерительные, графические, моделирования, наблюдения, экспериментирования,— которые вырабатываются согласованно;

- формирует убеждение учащихся, что они могут изучать с пониманием более сложные вещи в сравнении с теми, которые предлагаются в учебнике;
- позволяет использовать авторские компьютерные программы учащихся (созданные на базе интеграции) в дальнейшем учебном процессе;
- расширяет кругозор учащихся, способствует развитию творческих возможностей учащихся, помогает более глубокому осознанию и усвоению программного материала основного курса физики, математики, информатики на уровне применения знаний, умений, навыков в новых условиях;
- приобщает школьников к научно-исследовательской деятельности, обеспечивая единство учебно-воспитательного процесса.

Автор статьи «Использование межпредметных связей на уроках информатики» Спицын Д.В. на сайте <https://videouroki.net> (ссылка статьи <https://videouroki.net/razrabotki/ispol-zovaniie-miezhpredmetnykh-sviaziei-na-urokakh-informatiki.html>) написал по этому поводу:

«Решить задачу наиболее полного общего развития учащихся силами, каких-либо отдельных дисциплин очень трудно. Необходима интеграция учебных предметов, преподающихся сейчас отдельно и независимо друг от друга. Психологи, изучающие процесс обучения, полагают, что при интегрированном обучении сходство идей и принципов прослеживается лучше, чем при обучении различным дисциплинам в отдельности, так как при этом появляется возможность применения получаемых сведений одновременно в различных областях – теоретической, практической и прикладной. Интегративная система предполагает равномерное, равноправное соединение родственных тем всех школьных предметов, изучение которых взаимно переплетается на каждом этапе урока.

Главная цель интеграции – создание у школьника целостного представления об окружающем мире, т.е. формирование мировоззрения. Рассмотрим некоторые возможности при интегрированном построении учебного процесса, позволяющих качественно решать задачи обучения и воспитания учащихся:

1. Переход от внутрипредметных связей к межпредметным позволяет ученику переносить способы действий с одних объектов на другие, что облегчает учение и формирует представление о целостности мира. При этом следует помнить, что такой переход возможен только при наличии определенной базы знания внутрипредметных связей, иначе перенос может быть поверхностным и механическим.

2. Увеличение доли проблемных ситуаций в структуре интеграции предметов активизирует мыслительную деятельность школьника, заставляет искать новые способы познания учебного материала, формирует исследовательский тип личности.
3. Интеграция ведет к увеличению доли обобщающих знаний, позволяющих школьнику одновременно проследить весь процесс выполнения действий от цели до результата, осмысленно воспринимать каждый этап работы.
4. Интеграция увеличивает информативную емкость урока.
5. Интеграция позволяет находить новые факторы, которые подтверждают или углубляют определенные наблюдения, выводы учащихся при изучении различных предметов.
6. Интеграция является средством мотивации учения школьников, помогает активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся, способствует снятию перенапряжения и утомляемости.
7. Интеграция учебного материала способствует развитию творческого мышления учащихся, позволяет им применять полученные знания в реальных условиях, является одним из существенных факторов воспитания культуры, важным средством формирования личностных качеств, направленных на доброе отношение к природе, к людям, к жизни.
8. В полной мере реализовать все вышеназванное помогают интегрированные уроки информатики с другими учебными предметами, которые отличаются от обычных уроков большой информативностью и поэтому требуют четкой организации познавательной деятельности. Такие уроки должны быть предельно четкими, компактными, продуманными на всех этапах. Такие уроки снижают утомляемость головного мозга, создают комфортные условия для ребенка как личности, повышают успешность обучения, позволяют избежать ситуации, когда тот или иной предмет попадает в разряд нелюбимых.

Так как интеграция может осуществляться в разных формах и на разных уровнях, не надо думать, что для оценки урока как интегрированного необходимо участие обоих (нескольких) учителей или обязательное использование на одном уроке материала по всем интегрируемым предметам.

В современных условиях образование не может оставаться в стороне от стремительных процессов научно-технического прогресса, усиления интегративных функций в развитии науки, техники, производства, политики. Наше общество находится в

постоянном развитии и через систему образований выдвигает и реализует все новые требования к человеку, а, следовательно, и к качеству образования:

- к обучаемости, т.е. к постоянному самообразованию, освоению новых видов деятельности,
- к интеллектуально-физическому развитию т.к. доступ к технологиям возможен только интеллектуально развитым людям,
- к способности мыслить и действовать творчески.

В условиях тотальной информатизации образования, когда информационные и коммуникационные технологии все шире начинают применяться в обучении практически всем школьным дисциплинам, меры здоровьесбережения, вырабатываемые и применяемые при использовании компьютерной техники на уроках информатики, могут быть с успехом распространены и на другие дисциплины, преподаваемые с использованием новейших информационных технологий и средств информатизации».

### **Класс III. Текстовый редактор Wordpad . Работа с текстами. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

Цель урока: обобщение и практическое применение знаний по редактированию и форматированию текста с использованием ЭОР.....

9. Задачи:

- обучающие:

- использовать ЭОР при обобщении знаний по теме “Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе” на примере решения кроссворда и проверки домашнего задания;

-развивающие:

- развивать познавательный интерес к предметам “Информатика” и “Литература” средствами ЭОР;
- формировать творческое мышление учащихся и умение анализировать и систематизировать учебный материал по теме «Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word»;

-воспитательные:

· воспитывать познавательную потребность, потребность сопереживания и взаимопомощи при работе в паре, ответственность за выполняемую работу; самостоятельность при выполнении заданий.

10. Тип урока: обобщения и систематизации знаний

11. Формы работы учащихся: работа в паре, фронтальная работа со всем классом, индивидуальная работа каждого ученика, самостоятельная работа.

12. Необходимое техническое оборудование: компьютеры, мультимедийный проектор, файлы – заготовки материалов демоверсий ГИА, ЭОР (таблица 2).

13. Программное обеспечение: текстовый редактор MS Word;

Скачать:

 [konspekt.docx](#)

38.82 КБ

**Предварительный просмотр:**

**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА \_\_\_\_\_ по теме: «Работа в текстовом редакторе MS Word » \_\_\_\_\_**

2.	ФИО (полностью)	Козлова Татьяна Сергеевна
3.	Место работы	МОУ «СОШ № 42» г. Воркуты
4.	Должность	учитель математики и информатики
5.	Предмет	информатика
6.	Класс	8
7.	Тема и номер урока в теме	Работа с текстовым редактором MS Word , 3 урок в теме
8.	Базовый учебник	Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса

**1. Цель урока: обобщение и практическое применение знаний по редактированию и форматированию текста с использованием ЭОР.....**

**9. Задачи:**

- обучающие:

- использовать ЭОР при обобщении знаний по теме “Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе” на примере решения кроссворда и проверки домашнего задания;

-развивающие:

- развивать познавательный интерес к предметам “Информатика” и “Литература” средствами ЭОР;
- формировать творческое мышление учащихся и умение анализировать и систематизировать учебный материал по теме «Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word»;

-воспитательные:

- воспитывать познавательную потребность, потребность сопереживания и взаимопомощи при работе в паре, ответственность за выполняемую работу; самостоятельность при выполнении заданий.

**10. Тип урока: обобщения и систематизации знаний**

**11. Формы работы учащихся: работа в паре, фронтальная работа со всем классом, индивидуальная работа каждого ученика, самостоятельная работа.**

**12. Необходимое техническое оборудование: компьютеры, мультимедийный проектор, файлы – заготовки материалов демоверсий ГИА, ЭОР (таблица 2).**

**13. Программное обеспечение: текстовый редактор MS Word;**

**14. Структура и ход урока**



Таблица 1.

## СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

№	Этап урока	Название используемых ЭОР (с указанием порядкового номера из Таблицы 2)	Деятельность учителя (с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)	Деятельность ученика	Время (в мин.)
1	2	3	5	6	7
I.	<b>Вводно-мотивационная часть</b>				
1.	Организационный момент		Учитель приветствует ребят. Проверяет готовность к уроку. (Сегодня ребята вы получите свои оценочные листы «Мои достижения», где будут выставляться баллы за каждый этап работы на уроке, а в конце урока мы подведем итоги полученных результатов (Приложение 2)). Учитель предлагает перейти ученикам к своим рабочим местам, чтобы начать следующий этап работы в паре.	Ученики получают оценочные листы и анализируют план работы на уроке.	2 мин.
2.	Актуализация знаний учащихся по теме: «Текстовая информация и компьютер»	№ 1 Кроссворд по теме: «Текстовая информация и компьютер»	Используя ЭОР № 1, учитель демонстрирует кроссворд на экране, дает рекомендации по выполнению задания (чтобы увидеть вопрос наведите курсор мыши на красный уголок в ячейке, ответы вводите по вертикали и горизонтали, после заполнения ответов кроссворда нажмите клавишу <b>Проверить</b> ). Оцените работу в оценочных листах по предложенным критериям. Данное задание выполняется с целью проверки, и актуализации ранее полученных знаний, обобщения основных понятий темы: <b>символ, строка, абзац, форматирование, редактирование</b> .	Учащиеся слушают объяснение учителя.	2 мин
3.				Работа в паре по решению кроссворда. Взаимооценка.	5 мин

4.	Проверка домашнего задания.		<p>Вопросы, которые учитель может задать как ученику, так и классу в ходе демонстрации проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• какие понятия раскрыты в данной схеме?</li> <li>• чем отличаются эти понятия?</li> <li>• какие возможности предоставляет текстовый процессор?</li> </ul>	<p>Несколько учеников представляют свои проекты «Шпаргалка по теме: Текстовые редакторы». Демонстрируют свои схемы, выполненные в текстовом редакторе по основным ключевым вопросам темы:</p> <p><u>Работа с фрагментами текста</u>  <u>Режимы работы текстового редактора</u>  <u>Форматирование текста</u></p>	5 мин
		<p>№ 2 Работа с фрагментами текста (N 119253)  № 3 Режимы работы текстового редактора (N 119007)  № 4 Форматирование текста (N 119262)</p>	<p>Учитель демонстрирует на доске схемы, предложенные в ЭОР № 2, №3, №4 и предоставляет ребятам возможность подумать над тем, что можно изменить в их схемах-шпаргалках и, возможно, что-то добавить. Основная цель данного задания повторить понятия и оценить качество работы учеников по самостоятельному анализу и обобщению теоретического материала. (Ребята, посмотрите, какие схемы предлагают авторы учебников, чем они удобны? Какие бы изменения вы внесли в свои работы?).</p>	<p>Ученики рассматривают схемы, предложенные в ЭОР № 2-4. Делают выводы и вносят корректировки в свои проекты.</p>	3 мин.
5.	Постановка темы и целей урока		<p>Учитель задает вопросы ученикам: Вы решили кроссворд, проверили ваши проекты, давайте попытаемся сформулировать тему урока, опираясь на тот материал, который изучили. Как использовать полученные теоретические знания?</p>	<p>Ученики формулируют тему и цели урока: Работа с текстовым редактором MS Word. Учиться выполнять редактирование и форматирование текста.</p>	2 мин
II.	<b>Операционно-познавательная</b>	№5 Практическое задание N 5 (N 118490)	Используя ЭОР № 5, 6, учитель предлагает выполнить практическую работу в текстовом редакторе, которая позволяет формировать умение выполнять форматирование	Слушают объяснение учителя.	2 мин

	часть урока	№ 6 Практическое задание № 6 (N 119011)	и редактирование текста. Данные ЭОР хранятся на диске в папке «Задания для 8 класса». Учитель указывает путь к заданиям, дает краткие рекомендации, так как подробный алгоритм работы описан в текстах ЭОР.		
2		№ 7 Информационный модуль «М.Ю. Лермонтов. Слово о поэте. Часть 2 (1834-1840) (базовое изучение)».	Учитель контролирует ход выполнения практической работы и корректирует самооценку ученика. На этапе работы с практическим заданием № 6 учитель обращает внимание на литературное произведение «Бородино» автора М.Ю. Лермонтова и показывает его портрет на экране, используя ЭОР №7.	Учащиеся прослушивают фрагмент стихотворения автора при выполнении задания по ЭОР № 5,6 индивидуально за ПК. Сравнение с образцом позволяет провести самооценку выполненного задания.	10 мин
3.	Традиционный блок «Готовимся к экзамену»		Решения демо-версии ГИА. Учитель предлагает задание, выполняется коллективный разбор задания. Например, даны два фрагмента текста из произведения А.С. Пушкина «Повести покойного Ивана Петровича Белкина». В обоих фрагментах используется шрифт одного и того же семейства (гарнитуры) (Приложение 3) Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев различаются для левого и правого фрагментов текста? В ответе перечислите номера различающихся свойств в порядке возрастания, например 134. 1) Начертание шрифта (прямое, курсивное) 2) Насыщенность шрифта (светлый, полужирный, жирный) 3) Размер шрифта 4) Выравнивание	Учащиеся выполняют подобное задание самостоятельно на карточках. Проверка по ключу представленному на доске.	5 мин
II I.	Рефлексивно-оценочный		Анализ оценочных листов «Мои достижения». Учитель вносит корректировки в оценивание отдельных учеников, комментируя свою оценку.	Учащиеся ведут подсчет набранных баллов и выставляют отметку за урок по заданным критериям.	10 мин
1	Домашнее задание	ЭОР № 8 Работа в текстовом	Прочитайте рекомендации к практической работе, выполните задания в редакторе Блокнот,	Учащиеся записывают домашнее задание	2 мин

		редакторе Блокнот. Практическая работа.	проверьте свои результаты, задание практической работы можно выполнить дома или в компьютерном классе. ЭОР №8 учитель демонстрирует на доске.		
2	Итог урока		Итог по форме: Я знал и умел... Я узнал и научился... Я хочу узнать и научиться...	Ученики подводят итог по форме данной учителем.	2 мин

Приложение 1

Приложения к плану-конспекту урока  
по теме: «Работа в текстовом редакторе MS Word»  
(Тема урока)

Таблица 2.

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР**

№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР
1	Кроссворд по теме: "Текстовая информация и компьютер"	Интерактивное задание	кроссворд	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0/75310/">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0/75310/</a>
2	Работа с фрагментами текста (N 119253)	Презентация	Демонстрация к лекции	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0/75313/?interface=pupil&amp;class[]=50&amp;class[]=51&amp;subject=19&amp;onpage=30">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0/75313/?interface=pupil&amp;class[]=50&amp;class[]=51&amp;subject=19&amp;onpage=30</a>
3	Режимы работы текстового редактора (N 119007)	Презентация	Демонстрация к лекции	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7f92122f-48c2-448a-ab49-40feedb0e61e/?from=a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0&amp;interface=pupil&amp;class[]=50&amp;class[]=51&amp;subject=19">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7f92122f-48c2-448a-ab49-40feedb0e61e/?from=a21edc9a-abe4-49a6-ae55-25488285cfe0&amp;interface=pupil&amp;class[]=50&amp;class[]=51&amp;subject=19</a>
4	Форматирование текста (N 119262)	Презентация	Демонстрация к лекции	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b885911d-e5e5-43bf-ac6c-aa69922d9518/?from=a21edc9a-abe4-49a6-ae55-">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b885911d-e5e5-43bf-ac6c-aa69922d9518/?from=a21edc9a-abe4-49a6-ae55-</a>

				<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/04ef82c3-9581-4a9c-8976-76b198fd42de/9_103.pdf">25488285cfe0&amp;interface=pupil&amp;class[]=50 &amp;class[]=51&amp;subject=19</a>
5	Практическое задание N 5 (N 118490)	Текст/Текст с иллюстрациями	Практическое задание	<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/04ef82c3-9581-4a9c-8976-76b198fd42de/9_103.pdf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/04ef82c3-9581-4a9c-8976-76b198fd42de/9_103.pdf</a>
6	Практическое задание N 6 (N 119011)	Текст/Текст с иллюстрациями	Практическое задание	<a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9a59588e-a98d-407a-af2c-934b4f3a1e87/9_104.pdf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9a59588e-a98d-407a-af2c-934b4f3a1e87/9_104.pdf</a>
7	М.Ю. Лермонтов. Слово о поэте. Часть 2 (1834-1840) (базовое изучение)	Информационный модуль	Демонстрация и аудиофрагмент	<a href="http://fcior.edu.ru/card/15787/m-yu-lermontov-slovo-o-poete-chast-2-1834-1840-bazovoe-izuchenie.html">http://fcior.edu.ru/card/15787/m-yu-lermontov-slovo-o-poete-chast-2-1834-1840-bazovoe-izuchenie.html</a>
8	Работа в текстовом редакторе Блокнот. Практическая работа	практический модуль	Практическое задание	<a href="http://fcior.edu.ru/card/14085/rabota-v-tekstovom-redaktore-bloknot-prakticheskaya-rabota.html">http://fcior.edu.ru/card/14085/rabota-v-tekstovom-redaktore-bloknot-prakticheskaya-rabota.html</a>

Приложение 3

### Формы и методы обучения информатике

“Информатика и ИКТ” один из “молодых” предметов в школьном курсе. Но за счёт стремительного развития и перспектив данного направления также быстро менялись требования к назначению, содержанию и подходам в его преподавании.

На сегодняшний день дети имеют достаточно большие возможности работы на компьютере, кроме школьных уроков информатики и ИКТ: дополнительные занятия в кружках, посвящённых отдельным технологиям; работа в компьютерных клубах; наличие компьютера дома. Если такая работа не имеет определённой организации, то это может привести к нежелательным последствиям:

– у некоторых детей формируется ложная уверенность, что они хорошо разбираются в информатике, а с компьютером вообще на “ты”. Практический опыт показывает, что даже при сегодняшнем уровне развития данной сферы, ученики часто путают назначение предметов “Информатика” и “ИКТ”. Реальный уровень знаний по информатике и культура оформления результатов компьютерных работ оставляют желать лучшего;

- если назначение знаний и умений, полученные на уроках ИКТ очевидно, то практическое применение знаниям, полученным на уроках информатики, за пределами данного предмета ученики не всегда видят. Нет достаточной уверенности в том, что “Информатика и ИКТ” – это “инструмент”, который можно использовать в любой предметной сфере;
- учащиеся одной возрастной категории имеют разный уровень психологической готовности и уверенности при работе на компьютере.

Требования современного общества таковы, что одним из факторов успешной социальной адаптации в нём является владение информационной культурой. Для того чтобы успеть за темпами развития технологий, необходимо постоянно работать “над собой”, самосовершенствоваться. Человек должен испытывать доверие к компьютеру и обладать психологической готовностью к активной работе с ним. Только при таком подходе общение с компьютером увеличивает потребность в приобретении знаний, способствует развитию творческих способностей каждой личности, формированию умений и навыков свободно ориентироваться в мире стремительно развивающихся информационных технологий.

Целью учителя информатики и ИКТ, является содействие формированию личности, способной жить в условиях информационного общества.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- создание условий для формирования элементов информационной культуры учащихся;
- создание условий для овладения навыками самообразования и саморазвития;
- интеграция преподавания информатики и ИКТ с другими предметными областями;
- создание условий для выявления одаренности учащихся.

С каждым годом система образования предоставляет всё больше возможности для построения личной траектории обучения каждого ученика. В классно-урочной системе есть возможности для применения отдельных форм и методов.

В.Г. Крысько подразделяет формы обучения на учебно-плановые (урок, лекция, семинар, домашняя работа, экзамен и др.), внеплановые (бригадно-лабораторные занятия, консультации, конференции, кружки, экскурсии, занятия по продвинутым и вспомогательным программам) и вспомогательные (групповые и индивидуальные занятия, группы выравнивания, репетиторство).

В большинстве современных публикаций различают общие формы обучения и формы организации учебно-воспитательного процесса.

В обучении информатике имеет место еще одно основание классификации: наличие или отсутствие компьютера в процессе обучения. Соответственно, рассматриваются компьютерные и бескомпьютерные формы обучения в применении к общепринятой классификации форм обучения. При этом действующие санитарно-гигиенические нормы не позволяют перейти только к компьютерным формам обучения, ограничивая их продолжительность до 15–30 минут (в зависимости от возраста учащихся).

Общие формы обучения делятся на **фронтальные, коллективные, групповые, парные, индивидуальные, а также со сменным составом учеников**. В основу разделения общих форм обучения положены характеристики особенностей коммуникативного взаимодействия между учителем и учащимися, между самими учениками.

**Фронтальное обучение** применяется, как и до появления информатики, при работе всех учащихся над одним и тем же содержанием или при усвоении одного и того же вида деятельности и предполагает работу учителя со всем классом в едином темпе, с общими задачами. Эта традиционная организационная форма не теряет своего значения на уроках информатики и используется при реализации словесного, наглядного и практических методов, а также в процессе контроля знаний.

Как отмечает А.И. Бочкин, влияние компьютера проявляется в возможности немедленного воспроизведения учащимся деятельности, которая демонстрируется учителем. При этом учитель должен иметь возможность не только организационно и программно руководить фронтальной и индивидуальной деятельностью учащихся, но и переключать компьютеры учащихся в соответствующие режимы (фронтальной или индивидуальной деятельности), а также установить единое состояние компьютерной среды на всех РМУ (М.В. Кларин).

**Коллективная форма обучения** отличается от фронтальной тем, что учащиеся класса рассматриваются как целостный коллектив со своими лидерами и особенностями взаимодействия.

**В групповых формах** обучения учащиеся работают в группах, создаваемых на различной основе и на различный срок. Это достаточно типичная форма обучения при использовании компьютерной техники, например, при освоении новых программных средств, при работе над проектами, при недостаточном количестве компьютеров и т.д. Эта

форма может отражать реальное разделение труда в коллективе программистов, работающих над одной задачей.

При обучении в составе группы внутри нее возникает интенсивный обмен информацией, поэтому групповые формы эффективны в группах с участниками различного уровня подготовки и мотивации. Усвоение знаний и умений происходит результативнее при общении учащихся с более подготовленными товарищами. (частные дидактики)...

**В парном обучении** основное взаимодействие происходит между двумя учениками, которые могут обсуждать задачу, осуществлять взаимообучение или взаимоконтроль. Заметим, что часто для учащегося помощь товарища оказывается полезнее, чем помощь учителя. Е.Н. Челак и Н.К. Конопатова парную форму обучения понимают как эпизодическое парное общение в процессе урока “учитель-ученик” и “ученик-ученик”.

Парная работа на ЭВМ сформировалась из-за нехватки компьютеров, а по существу была стихийно найдена студентами и учащимися. Позже было замечено, что даже при достаточном числе РМУ она бывает полезна в начале обучения или при освоении новой сложной темы. Однако в настоящее время действующими СанПиН парные методы работы за одним компьютером не рекомендуются. Поэтому в современных условиях работа в парах должна предполагать чередование: один ученик за компьютером, второй выполняет некомпьютерную часть работы и наоборот.

Разработаны формы обучения, когда пары учеников меняются в определенной последовательности, что позволяет интегрировать парную форму обучения с коллективной.

**Индивидуальная форма обучения** подразумевает взаимодействие учителя с одним учеником (репетиторство, тьюторство, консультации и т.п.).

В условиях компьютерного урока информатики управлять индивидуальной деятельностью учащихся достаточно сложно: ситуация за каждым компьютером практически уникальна. Выход для учителя состоит в том, чтобы привлечь к обучению сильных учащихся (в том числе в рамках парной работы), “автоформализовать собственный педагогический опыт” (А.П. Ершов) в виде обучающих программ, использовать имеющиеся программные средства и информационные ресурсы.

Информатика сформировала новый вид индивидуальной формы обучения: один на один с компьютером. Как отмечают Е.Н. Челак и Н.К. Конопатова, в преподавании информатики можно говорить об индивидуальном обучении при контакте с коллективным



знанием, которое реализуется в форме “ученик и компьютер”. Работая один на один с компьютером (а точнее, с обучающей программой), учащийся в своем темпе овладевает знаниями, сам выбирает индивидуальный маршрут изучения учебного материала в рамках заданной темы урока. Радикальное отличие этой формы от классической самостоятельной формы работы в том, что программа является интерактивным “слепок” интеллекта и опыта ее автора.

**Форма организации обучения** – ограниченная рамками времени конструкция отдельного звена процесса обучения.

**ЭВМ возрождает индивидуальные формы обучения.** За счет тиражирования информации в педагогических программных средствах, мультимедийных учебных курсах, использования ресурсов Интернет сохраняется и преимущество фронтальных форм: возможность учиться у лучших учителей, использовать различные источники информации. Компьютер снимает противоречие между массовостью и индивидуальностью обучения.

Одна из важнейших задач учителя – сформировать у учащегося навыки самостоятельной познавательной деятельности.

Внешние формы организации обучения обозначают определенный вид занятия: урок, лекция, семинар, экскурсия, практикум, факультативное занятие, экзамен, кружки предметные и технического творчества, ученические научные общества и т.д. Они играют интегрирующую роль, поскольку включают в себя цели, содержание, методы, средства обучения, взаимодействие учителя и учеников.

**Демонстрация.** Используя демонстрационный экран, учитель показывает различные учебные элементы содержания курса (элементы интерфейса, фрагменты программ, схемы, тексты и т.п.). При этом учитель сам работает на ЭВМ, а учащиеся наблюдают за его действиями или воспроизводят эти действия на экране своего компьютера. В некоторых случаях учитель пересылает специальные демонстрационные программы на ученические компьютеры, а учащиеся работают с ними самостоятельно. Возрастание роли и дидактических возможностей демонстраций с помощью компьютера объясняется возрастанием общих графических возможностей современных компьютеров. Основная дидактическая функция демонстрации – сообщение школьникам новой учебной информации.

**Лабораторная работа (фронтальная)** является основной формой работы в кабинете информатики. Все учащиеся одновременно работают на своих рабочих местах с соответствующими программными средствами.

Деятельность учащихся может быть как синхронной (например, при работе с одинаковыми педагогическими программными средствами), так и в различном темпе или даже с различными программными средствами. Нередко происходит быстрое “растекание” начавшейся фронтальной деятельности даже при общем исходном задании. Роль учителя во время фронтальной лабораторной работы – наблюдение за работой учащихся (в том числе через локальную сеть), а также оказание им оперативной помощи.

Дидактическое назначение используемых программных средств может быть различным: освоение нового материала (например, с помощью обучающей программы), закрепление нового материала (например, с помощью программы-тренажера), проверка усвоения полученных знаний или операционных навыков (например, с помощью контролирующей программы или компьютерного теста).

**Индивидуальный практикум** – более высокая форма работы по сравнению с фронтальными лабораторными работами, которая характеризуется разнотипностью заданий, как по уровню сложности, так и по уровню самостоятельности; большей опорой на учебники, справочный материал, возможно, ресурсы Интернет; более сложными вопросами к учителю.

Учитывая гигиенические требования к организации работы учащихся в КВТ, учитель должен следить за тем, чтобы время непрерывной работы учащихся за компьютером не превышало рекомендуемых норм. В ходе практикума учитель наблюдает за успехами учащихся, оказывает им помощь, при необходимости приглашает всех учащихся к обсуждению общих вопросов, обращая внимание на характерные ошибки.

**Термин “лекция”** имеет два смысла: это и форма, и метод. Лекция всегда фронтальная. Она может поддерживаться компьютером как средством наглядности и демонстрации и, если позволяет оборудование кабинета, проводится в компьютерном классе. Управление выполняет учитель. При наличии у учащихся подготовленных на компьютере конспектов (например, в виде гипертекста или презентации) усиливается самоуправление познавательной деятельностью, снимается боязнь не записать нечто важное. Ученики могут получить и распечатку конспекта. При этом, как отмечает А.И. Бочкин, оптимальная форма конспекта предполагает наличие в левой части страницы тезисно изложенных основных моментов, а справа – место для комментариев учащегося. Это

способствует индивидуализации деятельности, развертыванию у учащихся мыслительных операций.

**Семинар** является переходной формой от фронтальной к индивидуальной работе и поэтому сохраняет свое значение в изучении информатики. В курсе информатики необходимо выработать ряд немашинных и домашних навыков и умений, так как некоторые из них таких навыков и не предполагают (например, решение задач по теоретическим основам информатики), другие требуют предварительного или последующего обсуждения (метод проектов, выступление с докладом или его обсуждение, разработка алгоритма). Работать без предварительного изучения инструкции расточительно по отношению к машинному времени и зрению учащегося. Наконец, нужна адекватная форма работы для коллективного осмысления в более спокойной обстановке того, что сделано на компьютере, что и почему получилось. Сам компьютер может отвлекать от сущности того, что ученик за ним делает. В предельном случае возможна замена целенаправленной деятельности слепым перебором вариантов, внешне не сразу отличимым от продуктивной работы.

Важным интеллектуальным умением является способность к развернутому прогнозу поведения компьютера на основе накопленного опыта работы на нем. И для такой деятельности тоже нужен семинар.

Коллективные формы работы, преодолевающие индивидуалистичность компьютерного способа “один на один”, также реализуются на семинаре. Органично вписываются в семинар ролевые игры, поскольку их нужно обязательно обсуждать.

Учащемуся полезно знать, что засчитывается как результат работы на семинаре. Чтобы определиться, что ученику “нужно сдать”, перечислим возможные контролируемые результаты:

- 1) текст алгоритма в чистовом виде, готовый для ввода;
- 2) таблица исполнения алгоритма, составленная без ЭВМ;
- 3) проект диалога с программой;
- 4) ответы на вопросы по инструкции;
- 5) инструкция к собственной или чужой программе;
- 6) комментарии к своей или чужой программе;
- 7) описание ожидаемых результатов работы программы;
- 8) описание ролевых функций участников игры, отмеченные ошибки.

**Проектная форма обучения.** В основе проектной формы лежит творческая деятельность. Признаками проектной формы обучения являются:

- наличие организационного этапа подготовки к проекту – самостоятельный выбор и разработка варианта решения, выбор программных и технических средств, выбор источников информации;
- выбор из числа участников проекта лидера (организатор, координатор), распределение ролей;
- наличие этапа самооценки и рефлексии (рефлексии на деятельность), защиты результата и оценки уровня выполнения;
- каждая группа может заниматься разработкой отдельного проекта или участвовать в воплощении коллективного.

**Экскурсия** имеет три основные цели: показать “живую” информатику в управлении или на производстве; провести профориентацию на специальности, связанные с использованием ЭВМ; скорректировать у учащихся “книжные” и умозрительные представления о настоящей информатике.

Экскурсия может проводиться до и после изучения курса, раздела, темы. В первом случае одна из ее целей – формирование интереса к предмету, во втором – обобщение знаний, их систематизация, связь с жизнью.

Экскурсия должна быть обязательно подготовлена. Основное ее отличие от туристической – большая компетентность экскурсантов, большая точность приобретаемых знаний.

Учителю необходимо предварительно пройти по маршруту экскурсии, выяснить и договориться, что и как будет показано, кто конкретно будет комментировать деятельность. Целью наблюдения является именно конкретная, практическая деятельность людей, использующих компьютер во время работы.

Полезно заготовить перечень вопросов, на которые учащимся предстоит ответить после экскурсии и которые позволяют рассматривать информатику всесторонне (например: сколько килобайт информации вводит секретарь-машинистка за одну минуту; как обеспечивается сохранность информации; какой тип ЭВМ используется в данной организации; каковы ее технические характеристики?).

Такие виды деятельности как факультативные занятия, кружок, олимпиада и т.д. в большей степени относятся к внеклассной работе.

Комбинируя сочетания общих и конкретных форм обучения, педагоги получают разные системы форм обучения, называемые классно-урочной, лекционно-семинарской, дистанционной и др.

Е.В. Огородников, С.Г. Григорьев и другие предлагают современные типы и виды уроков информатики:

- уроки вузовского типа (урок-лекция, урок-семинар, урок-практическое занятие, урок– коллоквиум, урок-консультация, урок-зачет);
- уроки специального назначения (урок-практикум, урок-самостоятельная работа, урок– контрольная работа, урок-фронтальная лабораторная работа, урок-экскурсия, межпредметный урок);
- уроки игрового типа (урок-ролевая игра, урок-конкурс, урок-викторина, урок– конференция, урок-встреча, урок-проект);
- уроки на основе содержательных структур (урок работы с книгой, урок на основе электронной рабочей тетради, урок на основе динамических опорных сигналов, урок на основе обобщающих таблиц, урок-диктант, урок на основе типовой программной структуры).

### **Методы обучения информатике**

Метод (от гр. *methodos* – “исследование”) – это прием, способ или образ действия; способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность; совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности, подчиненных решению конкретной задачи.

В литературе существуют различные подходы к определению понятия метода обучения:

- 1) способ деятельности учителя и учащихся;
- 2) совокупность приемов работы;
- 3) путь, по которому учитель ведет учащихся от незнания к знанию;
- 4) система действий учителя и учащихся.

Согласно И.Я. Лернеру, метод обучения как способ достижения цели обучения представляет собой систему последовательных и упорядоченных действий учителя,

организующего с помощью определенных средств практическую и познавательную деятельность учащихся по усвоению социального опыта. При этом деятельность учителя, с одной стороны, обусловлена целью обучения, закономерностями усвоения и характером учебной деятельности школьников, а с другой – сама обуславливает эту деятельность, реализацию закономерностей усвоения и развития.

Большинство педагогов рассматривает методы как способы упорядоченной взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на решение комплекса задач образовательного процесса. Философы же отмечают, что в общественной и материальной действительности нет никаких методов, а имеются лишь объективные законы. То есть методы имеются в сознании, в сознательной деятельности человека. Метод непосредственно фиксирует не то, что есть в объективном мире, а то, как человек должен поступить в процессе познания и практического действия (П.В. Копнин). Главная идея, заключенная в методе как педагогическом термине, – это указание к педагогически целесообразному действию. М.И. Махмутов в методах выделяет две стороны: внешнюю и внутреннюю. Внешняя отражает то, каким способом действует учитель, внутренняя – какими правилами он руководствуется. Таким образом, в этом понятии должно быть отражено единство внутреннего и внешнего, связь теории и практики, связь деятельности педагога и учащегося.

Метод обучения – это система регулятивных принципов и правил организации педагогически целесообразного взаимодействия педагога и учащихся, применяемая для определенного круга задач обучения, развития и воспитания (М.И. Махмутов).

Таким образом, в этом определении подчеркивается, что метод содержит в себе и правила как действовать, и сами способы действия.

Наряду с понятием “метод обучения” в теории и педагогической практике используются понятия “прием обучения”, “методический прием”. Принято считать, что метод как способ деятельности состоит из приемов или отдельных действий, направленных на решение педагогических задач.

### **Выбор форм и методов обучения**

Вопросы выбора наиболее адекватного в данной учебной ситуации метода обучения, оптимального для данных условий его применения, составляет важнейшую сторону деятельности учителя. Поэтому педагогика и уделяет им особое внимание (А.Н. Алексюк, Ю.К. Бабанский, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов и другие).

При выборе и сочетании методов обучения необходимо руководствоваться следующими критериями:

- 1) соответствие целям и задачам обучения, воспитания и развития;
- 2) соответствие содержанию изучаемого материала (сложность, новизна, характер, возможность наглядного представления материала и т.д.);
- 3) соответствие реальным учебным возможностям учащихся класса: возрастным (физическим, психическим), уровню подготовленности (обученности, развитости, воспитанности, степень владения информационными и коммуникационными технологиями), особенностям класса;
- 4) соответствие имеющимся условиям (оснащенность кабинета соответствующими средствами обучения, наличие электронных и печатных учебно-методических материалов) и отведенному времени для обучения;
- 5) эргономические условия (время проведения урока по расписанию, наполняемость класса, продолжительность работы за компьютером и т.д.);
- 6) соответствие индивидуальным особенностям и возможностям самих учителей (черты характера, уровень овладения тем или другим методом, отношения с классом, предшествующий опыт, уровень психолого-педагогической, методической и информационно-технологической подготовки).

Цель урока всегда согласуется с возможностями средств для ее достижения, а к ним относятся содержание и методы обучения. Но при различном содержании методы могут быть разными, поэтому при их выборе учитываются сразу все названные критерии. Для этого требуется комплексный анализ содержания учебного материала и выявление его доступности для учащихся.

Форму урока учитель может выбрать по своему усмотрению: или групповую, или в парах, или фронтальную. Заметим только, что организация групповой работы, дающей хорошие результаты, требует формирования соответствующих навыков у учащихся.

При выборе фронтальной формы обучения условием продуктивной деятельности класса является учет того, что урок – это не монолог учителя и не традиционные объяснения и опросы, а беседы, обсуждения новых понятий, совместный поиск и анализ.

При этом часть урока предназначена для работы за компьютером, которая в значительной мере индивидуальна. В этой работе учитель выступает в роли консультанта, и если ученику нужна помощь, он ее всегда должен получить от учителя.

**Класс IV. Логика. Сложные рассуждения со словами «И», «Или». Логические соображения. Требования предъявляются в соответствии с принципами математической логики. Подготовить обзор темы урока**

**Цели урока:**

**Образовательные:**

- познакомить с основными понятиями алгебры логики;
- ввести понятие составного высказывания;
- познакомить учащихся с основными логическими операциями.

**Развивающие:**

- продолжить развитие познавательной деятельности;
- продолжить развитие умения анализировать, делать обобщающие выводы.

**Воспитательные:**

- воспитание активности, самостоятельности и настойчивости при достижении цели, овладении новым материалом

**План урока:**

1. Орг. Момент
2. Изучение нового материала
3. Физкультминутка
4. Закрепление изученного материала
5. Домашнее задание
6. Подведение итогов

**ХОД УРОКА**

**1. Орг момент**

Сегодня на уроке мы приступаем к изучению новой довольно большой и сложной темы. На первый взгляд мало связанной с информатикой и компьютером, однако, на самом деле, во многом определяющей логику работы компьютера. Сегодня вводный урок и пройдет он в форме лекции. Мы познакомимся с основными понятиями темы. На доске вы можете видеть план урока. Ваша задача внимательно слушать и по необходимости записывать, в



ходе объяснения я буду задавать вопросы, чтобы видеть степень усвоения, в конце урока вам будет предложено выполнить небольшое упражнение, на закрепление изученного.

## 2. Изучение нового материала

1. Алгебра логики (3 минуты)
2. Логическое высказывание (6 минуты)
3. Обозначение высказываний и их значений (3 минуты)
4. Составные высказывания. Логические связки (5 минут)
5. Логические операции (10 минут)

**Алгебра логики** – математический аппарат, с помощью которого записывают, упрощают и преобразовывают логические высказывания.

Создателем алгебры логики является английский математик Джорж Буль, в честь которого алгебра логики называется Булевой алгеброй высказываний.

**Логическое высказывание** – это любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно.

**Например:** предложение Москва – Столица России – истинное, Рим – столица Франции – ложное.

Конечно, не всякое предложение является логическим высказыванием.

**Например:** ученик десятого класса – не высказывание потому, что ничего не утверждает об ученике. Информатика – интересный предмет – тоже не высказывание, потому что нельзя однозначно сказать истинно оно или ложно - для одних интересный для других нет.

Попросить привести примеры Логических высказываний и предложений не являющихся логическими высказываниями.

Чтобы обращаться к логическим высказываниям, будем назначать им имена (большие буквы), а чтобы обозначать значение высказываний (истина или ложь) воспользуемся алфавитом двоичной системы счисления 1- истина, 0 - ложь.

В обычной жизни мы часто используем такие слова и сочетания слов как не, и, или, если ... то, тогда и только тогда они служат нам для связи слов. Эти же слова позволят нам получать из заданных высказываний новые высказывания, и мы будем называть их логические связки.

Высказывания, составленные из других высказываний с помощью логических связок, будем называть составными высказываниями.

### 3. Физминутка.

В алгебре логики каждая логическая связка рассматривается как операция над логическими высказываниями.

Используя определения логических операций, заполняем таблицу (можно предложить учащимся часть таблицы заполнить самостоятельно по образцу):

**Название**

**Обозначение**

**Схема работы**

Операция, выражаемая словом "НЕ", называется **отрицанием** и обозначается чертой над высказыванием (или знаком  $\neg$ ).

Высказывание  $\bar{A}$  истинно, когда  $A$  ложно, и ложно, когда  $A$  истинно.

НЕ (отрицание)

Не  $A$  -  $\bar{A}$  или  $\neg A$

$A$	$\bar{A}$
0	1
1	0

Операция, выражаемая связкой "и", называется **конъюнкцией** (лат. conjunctio — соединение) или логическим умножением и обозначается точкой " $\cdot$ " (может также обозначаться знаками  $\wedge$  или  $\&$ ). Высказывание  **$A \cdot B$**  истинно тогда и только тогда, когда оба высказывания  **$A$**  и  **$B$**  истинны.

**И**

**конъюнкция** (логическое умножение)

Точкой или знаками  $\wedge$ ,  $\&$ .

A	B	A•B
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

Операция, выражаемая связкой "или" (в неисключающем смысле этого слова), называется **дизъюнкцией** (лат. disjunctio — разделение) или логическим сложением и обозначается знаком  $\vee$  (или плюсом). Высказывание  $A \vee B$  ложно тогда и только тогда, когда оба высказывания A и B ложны.

ИЛИ

**дизъюнкция** (логическое сложение)

Знаком  $\vee$  или +

A	B	A∨B
0	0	0
1	0	1
0	1	1
1	1	1

Операция, выражаемая связками "если ..., то", "из ... следует", "... влечет ...", называется **импликацией** (лат. implicatio — тесно связаны) и обозначается знаком  $\rightarrow$ . Высказывание  $A \rightarrow B$  ложно тогда и только тогда, когда A истинно, а B ложно.

ЕСЛИ ТО

**импликация**

знаком  $\rightarrow$

A	B	A→B
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

Операция, выражаемая связками "тогда и только тогда", "необходимо и достаточно", "... равносильно ...", называется **эквиваленцией** или двойной импликацией и обозначается

знаком  $\leftrightarrow$  или  $\sim$ . Высказывание  $A \leftrightarrow B$  истинно тогда и только тогда, когда значения  $A$  и  $B$  совпадают.

**ТОГДА И ТОЛЬКО ТОГДА**

**ЭКВИВАЛЕНЦИЯ**

знаком  $\leftrightarrow$  или  $\sim$ .

A	B	$A \leftrightarrow B$
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Определения в таблицу не вписываем.

#### 4. Закрепление

Упражнение на компьютере по определению истинности составных высказываний (программа Мир информатики 3-й год обучения).

**ДЗ**

§16-17 повторить

#### 6. Подведение итогов

Сегодня на уроке мы начали знакомство с алгеброй логики. Познакомились с логическими операциями, и пусть они вас не пугают, ведь когда то, в первом классе, вы познакомились с математическими операциями и они уже давно не вызывают у вас вопросов, а сейчас вы взрослее и умнее, чем были когда-то, и надеюсь, через несколько уроков, логические операции так же не будут вызывать у вас проблем.

#### **Повторение учебного материала на уроках информатики**

##### **Виды повторения**

В процессе обучения повторению изученного материала отводится важное место. Правильно организованное повторение - один из факторов, способствующий интеллектуальному развитию каждого ученика, достижению им глубоких и прочных знаний. Без прочного сохранения приобретенных знаний, без умения воспроизвести пройденный

материал в необходимый момент изучение нового материала всегда сопряжено с большими трудностями и не дает надлежащего эффекта. Ранее пройденный материал должен служить фундаментом, на который опирается изучение нового материала; последний, в свою очередь, должен обогащать и расширять уже изученные понятия. Таким образом, цель повторения - установить логические связи между вновь изучаемым и ранее изученным материалом; обогатить память; расширить кругозор; привести знания в систему; самоорганизовать ученика .

Необходимость повторения обуславливается задачами прочного усвоения учащимися изучаемого материала, особенностями развития памяти обучающихся, обладающей свойством не только запоминания, но и забывания, закономерностями образования умений и навыков, требующих многократного повторения. «Лучшие из дидактов, - писал К.Д. Ушинский, - только и делают, что повторяют, а между тем быстро идут вперед». Хорошо поставленное повторение не заменяет прохождение предмета, а ускоряет его. Повторение вместе с тем способствует наиболее сознательному и активному усвоению знаний. В процессе повторения учащиеся не только воспроизводят в памяти известный им материал, но и осмысливают факты, вскрывают новые стороны изучаемых явлений, уточняют понятия, углубляют выводы; они не просто вспоминают пройденный материал, но делают сравнения нового со старым, самостоятельно придумывают примеры, решают новые задачи и т.д. .

Повторение протекает в различных сочетаниях с другими частями урока. Ознакомление учащихся с новым материалом начинается с установления логической связи с ранее пройденным. В процессе изучения и закрепления нового материала учителя и учащиеся опираются на пройденное, делают на него ссылки, проводят сравнения. При выполнении различных практических работ и упражнений ранее пройденный материал органически объединяется с новым.

Материалы для повторения позволяют учителю организовать повторение как при актуализации знания - на этапе подготовки к изучению нового материала, так и при формировании новых понятий, закреплении изученного ранее, организации самостоятельных работ различных видов, при проверке.

И, что особенно важно, старые знания включаются в новые связи, одни и те же законы операций рассматриваются на разных числовых множествах.

Повторение учебного материала требует от учителя творческой работы. Он должен обеспечить четкую связь между видами повторения, осуществить глубоко продуманную систему повторения. Овладеть искусством организации повторения - такова задача учителя, от её решения во многом зависит прочность знаний учащихся.

Без прочного сохранения приобретенных знаний, без умения воспроизвести в необходимый момент, ранее пройденный материал, изучение нового материала всегда будет сопряжено с большими трудностями и не дает надлежащего эффекта.

«Обучение нельзя довести до основательности без возможно более частых и особенно искусно поставленных повторений и упражнений», - говорил Я.А. Коменский.

Изучать предмет, не повторяя повседневно на каждом уроке ранее пройденный материал, это значит - передать, пересказать учащимся определенную сумму различных законов, теорем, формул и т.п., совершенно не заботясь о том, насколько прочно и сознательно освоили наши питомцы; это значит не дать детям глубоких и прочных знаний. Работать так, это, по меткому выражению К.Д. Ушинского, уподобится «пьяной вознице с дурно увязанной кладью: он все гонит вперед, не оглядываясь назад, и привозит домой пустую телегу, хвастаясь только тем, что сделал большую дорогу».

Повторение пройденного материала должно стать необходимым элементом и органической и неотъемлемой частью каждого урока.

В связи с этим мы различаем следующие виды повторения ранее пройденного материала:

#### 1) Повторение пройденного в начале года

При повторении в начале учебного года на первый план должно выдвигаться повторение тем, имеющих прямую связь с новым учебным материалом. Новые знания, приобретаемые на уроке, должны опираться на прочный фундамент уже усвоенных.

При повторении в начале года необходимо наряду с повторением тем, тесно связанных с новым материалом, повторить и другие разделы, которые пока не примыкают к вновь изучаемому материалу. Здесь необходимо сочетать обе задачи: провести общее повторение

в порядке обзора основных вопросов из материала прошлых лет и более глубоко повторить вопросы, непосредственно связанные с очередным материалом по программе учебного года.

Само повторение следует проводить как в классе, так и дома. При решении вопроса, какой материал должен быть повторен в классе и какой оставлен учащимся для самостоятельного повторения дома, нужно исходить из особенности материала. Наиболее трудный материал повторили в классе, а менее трудный дали на дом для самостоятельной работы.

## 2) Текущее повторение пройденного

Текущее повторение в процессе изучения нового материала - весьма важный момент в системе повторения. Оно помогает устанавливать органическую связь между новым материалом и ранее пройденным.

Текущее повторение может осуществляться в связи с изучением нового материала. В этом случае повторяется материал, естественно увязывающийся с новым материалом. Повторение здесь входит составной и неотъемлемой частью во вновь изучаемый материал.

Под руководством учителя ученики на уроке воспроизводят ранее изученный ими необходимый материал. В результате этого доказательство новой теоремы воспринимается учащимися легко, а дальнейшая работа учителя - воспроизведение доказанного и упражнения, обеспечивающие вторичное осмысление теоремы и её закрепление.

Во втором случае все связи с новым материалом, когда повторяемый материал не находит естественной увязки с новым и его приходится повторять на специальных уроках.

При текущем повторении вопросы и упражнения могут быть предложены учащимся из различных разделов программы.

Текущее повторение осуществляется в процессе разбора упражнений, включается в домашнее задание. Оно может быть проведено как в начале или в конце урока, так и во время опроса учащихся.

Текущее повторение дополняется сопутствующим повторением, которое нельзя строго планировать на большой период.

Сопутствующее повторение не вносится в календарные планы, для него не выделяется специальное время, но оно является органической частью каждого урока. Сопутствующее повторение зависит от материала, привлекаемого для изучения очередного вопроса, от возможности установить связи между новым и старым, от состояния знаний учащихся в данный момент. Успех сопутствующего повторения в значительной степени обуславливается опытом и находчивостью учителя. Сопутствующим повторением учитель по ходу работы устраняет неточности в знаниях, напоминает вкратце давно пройденное, указывает их связь с новым.

### 3) Тематическое повторение

В процессе работы над материалом особенно большое значение приобретает повторение каждой законченной темы или целого раздела курса.

При тематическом повторении систематизируются знания учащихся по теме на завершающем этапе его прохождения или после некоторого перерыва. Для тематического повторения выделяются специальные уроки, на которых концентрируется и обобщается материал одной какой-нибудь темы.

В процессе работы над темой вопросы, предлагаемые учащимся по каждому разделу, следует вновь пересмотреть; оставить наиболее существенные и отбросить более мелкие. Обобщающий характер вопросов при тематическом повторении отображается и на их количестве. Учителю приходится основной материал темы охватить в меньшем числе вопросов.

Повторение на уроке проводится путём беседы с широким вовлечением учащихся в эту беседу. После этого учащиеся получают задание повторить определённую тему и предупреждаются, что будет проведена контрольная работа.

Контрольная работа по теме должна включать все ее основные вопросы. После выполнения контрольной работы проводится разбор характерных ошибок и организуется повторение для их устранения.

При тематическом повторении полезно составить вопросник, а затем логический план по теме и завершить работу составлением итоговых схем. Таблица или схема экономно и



наглядно показывает общее для понятий, входящих в данную тему, их взаимосвязь в логической последовательности.

Процесс составления таблиц в одних случаях, подбор и запись примеров после анализа готовой таблицы в других случаях является одновременно и формами письменных упражнений при обобщающем и систематизирующем повторении. Последовательное изучение различных особых случаев при повторении весьма полезно закончить их классификацией, что поможет учащимся яснее различить отдельные случаи и группировать их по определенному признаку.

#### 4) Заключительное повторение

Повторение, проводящееся на завершающем этапе изучения основных вопросов курса математики и осуществляемое в логической связи с изучением учебного материала по данному разделу или курсу в целом, будем называть заключительным повторением.

Цели тематического повторения и заключительного повторения аналогичны, материал повторения (отбор существенного) весьма близок, а приемы повторения в ряде случаев совпадают.

Заключительное повторение учебного материала преследует цели:

- 1) Обзорные основные понятия, ведущих идей курса соответствующего учебного предмета; напоминания в возможно крупных чертах пройденного пути, эволюции понятий, их развития, их теоретических и практических приложений.
- 2) Углубления и по возможности расширения знаний учащихся по основным вопросам курса в процессе повторения.
- 3) Некоторой перестройки и иного подхода к ранее изученному материалу, присоединения к повторному материалу новых знаний, допускаемых программой с целью его углубления.

Заключительное повторение включает в себя и **обобщающее**, которое проводится в конце изучения курса или учебного года. Некоторые преподаватели сводят его исключительно к воспроизведению пройденного программного материала в памяти учащихся. Обобщающее повторение - это не простой пересказ ранее изученного. Необходимо ставить такие вопросы, которые заставили бы учащихся мыслить, делать анализ

и обобщения, работать с книгой и справочной литературой. Если учащиеся готовятся к экзаменам, не следует их ограничивать повторением по билетам, что в конечном итоге приводит к бессистемности и шаблонным ответам. Только разумно и правильно организованное повторение в период подготовки к экзаменам будет способствовать систематизации и углублению знаний учащихся, большему осмыслению теоретических и практических вопросов

**Класс IV. Графический редактор. Создание симметричных фигур, мозаики и узора. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

**ТЕМА урока:** «Понятие графического редактора. Инструменты для рисования и обработки изображений»

**Общее название темы:** «Обработка графической информации»

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний

**Триединая цель урока:**

- обучающие: познакомить учащихся с понятиями растрового изображения и растрового графического редактора, а также его основными возможностями; рассмотреть интерфейс программы графического редактора; познакомить с основными инструментами.
- развивающие: формирование умения использования инструментов рисования и заливки, создать условия для развития творческих способностей;
- воспитательные: воспитывать интерес к предмету, уважительное отношение к своим одноклассникам, аккуратность и дисциплинированность.

**Оборудование:** компьютеры с системой MS Windows и графическим редактором Paint.

**Формы работы:** работа в парах, индивидуальная, фронтальная.

**ПЛАН УРОКА**

1. Организационный момент 1 мин
2. Актуализация ранее изученного 5 мин
3. Мотивация учебной деятельности 2 мин
4. Изучение новых знаний 10 мин
5. Физкультминутка 3 мин

6. Компьютерный практикум 12 мин
7. Закрепление изученного 6 мин
8. Домашнее задание 2 мин
9. Рефлексия 4 мин

## **ХОД УРОКА**

### **1. Организационный момент**

Здравствуйте, ребята. Присаживайтесь, пожалуйста. Давайте отметим присутствующих. Проверьте, на столах у вас должны лежать тетради, дневники, учебники и ручки.

### **2. Актуализация ранее изученного**

На прошлом уроке мы с вами узнали как формируются изображения на экране монитора и познакомились с понятием «Компьютерная графика». На дом вам было дано задание: узнать какие виды компьютерной графики существуют. Я предлагаю вам выполнить задание на карточках, чтобы проверить как вы усвоили материал прошлого урока и как вы справились с заданием на дом. Обучающимся предлагается выполнить задание по карточкам (**ПРИЛОЖЕНИЕ А**).

Подпишите карточку своей фамилией и именем, укажите класс, в котором вы обучаетесь. Время на выполнение задания: \_\_\_ минут.

По истечении отведенного времени вы обменяетесь карточками в своей паре и проверите друг у друга правильность выполнения задания. На карточке в строке «Количество баллов» выставьте баллы за задание. И сдайте карточки учителю.

### **3. Мотивация учебной деятельности**

Хорошо, ребята, вы назвали виды компьютерной графики и по рисунку определили к какому именно виду они относятся. С помощью чего мы можем создать или редактировать все эти изображения? (С помощью специальных программ).

Верно, такие программы называются графические редакторы! Какие графические редакторы Вы знаете? (Paint, Photoshop).

- Молодцы! Вы сформулировали тему нашего урока: «Графические редакторы. Инструменты для создания и обработки изображений.»

Откройте, пожалуйста, тетради и запишите сегодняшнее число, классная работа и тему урока. (Учитель записывает тему урока на доске).

Сегодня вы узнаете:

- Что такое графический редактор
- Какая программа позволяет обрабатывать графическую информацию
- А также научитесь создавать рисунки.

#### 4. Изучение новых знаний

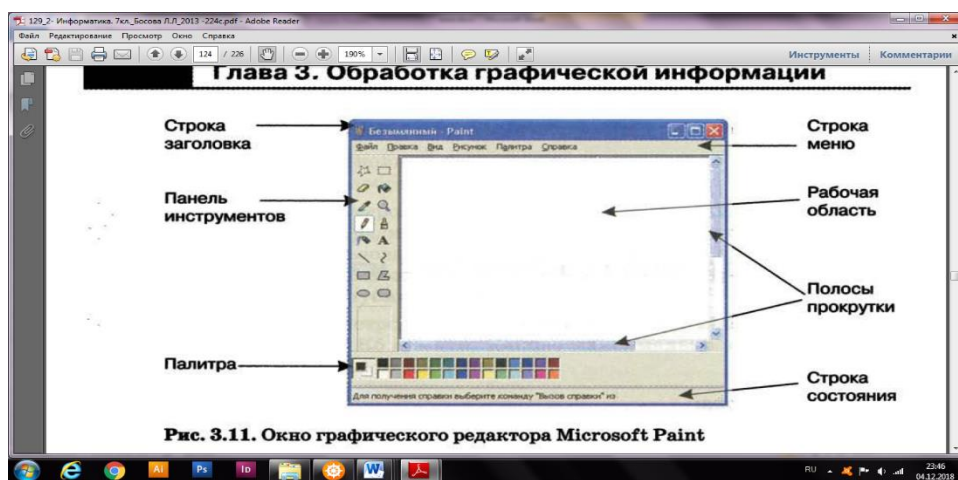
Так какое же определение можно дать графическому редактору, что можно сделать с помощью графического редактора? (создавать изображения и редактировать их).

Ребята, запишите в тетради, графический редактор – программа для создания и редактирования рисунков.

Для начала, мы с вами начнем изучение такого простого редактора как Paint.

- А кто знает, как можно найти программу Paint в компьютере?

(Запуск программы: Пуск – Стандартные – Paint).



Давайте рассмотрим основные элементы окна Paint. Для этого откройте страницу 124 учебника.

**Строка заголовка** - содержит название файла активного изображения, название редактора.

**Холст (рабочая область)** - на ней вы можете рисовать и изменять изображение.

**Строка состояния** предназначена для отображения необходимой для работы информации.

**Палитра** – позволяет закрашивать ваш рисунок необходимым цветом.

Запишите, пожалуйста, названия основных элементов окна в Paint тетрадь.

Для создания нового рисунка применяют последовательность: **Файл\_ Создать**. После этого в рабочей области окна появится белый прямоугольник, на фоне которого и работают.

Для сохранения рисунка используют последовательность **Файл\_ Сохранить (Сохранить как)**. При этом необходимо задать имя файла, выбрать тип файла (BMP, JPG или GIF) и папку для сохранения.

Для удаления **всего** нарисованного с рабочей области используют пункты меню **Рисунок\_ Очистить**.

Запишите, пожалуйста, в тетради основные команды программы Paint.

## 5. Физкультминутка

Прежде, чем приступить к работе за компьютером, давайте немного отдохнём. Встаньте из-за парт. Представьте себя в роли графического редактора, учителя в роли пользователя. Учитель задаёт команды, ребята выполняют.

**ФИЗКУЛЬТМИНУТКА:**

1. У вас в левой руке кисть, нарисуйте цветок.
2. У вас в правой руке ластик, удалите рисунок.
3. Правая рука в сторону, в руке карандаш, рисуем окружность, поворот на 360 градусов.

Смотрим на меня. Будьте внимательны:

1. Если ты мальчик, то выполняй ходьбу на месте, иначе сделай три приседания.
2. Если на тебе надета юбка, то выполняй наклоны головы вперёд-назад, иначе расслабь руки и потряси ими.

3. Если ты ученик седьмого класса, то встань ровно рядом со своей партой и приведи себя в порядок.

4. Если ты человек, то тихо сядь на своё место за компьютером и выполняй практическое задание.

Ребята, вспомним основные **правила ТБ за рабочим местом**, сядьте правильно: спину выпрямите, ноги поставьте под углом 90°. расстояние от глаз до экрана монитора не меньше 50-60 см.

## 6. Компьютерный практикум

Запустите программу графического редактора Paint.

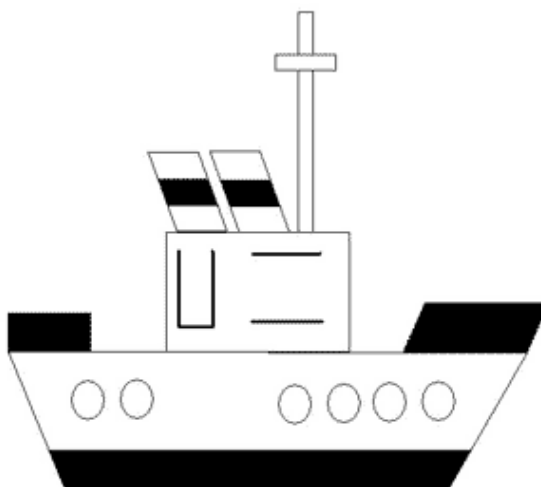
Выберите инструмент **Прямая** – щелчком левой кнопкой мыши, нарисуйте прямую.

Выберите инструмент **Прямоугольник** – щелчком левой кнопкой мыши, нарисуйте прямоугольник.

Выберите инструмент **Овал** – щелчком левой кнопкой мыши, нарисуйте овал, удерживая кнопку Shift - **Круг**.

Выберите инструмент **Заливка** – щелчком левой кнопкой мыши, выберите любой цвет и залейте фигуры

Ненужные фрагменты рисунка можно удалить с помощью инструмента **Ластик**, выберите инструмент и удерживая левую кнопку мыши удалите ненужный фрагмент.



**Мы немного потренировались рисовать основные элементы. Очистите весь экран.**

**Рисунок/Очистить.**

– Отгадайте загадку: кругом вода, а с питьем беда. (Море)

– Сегодня на практической работе вы выполните рисунок на морскую тематику, вот такой кораблик, вы можете дополнить его по своему усмотрению.

Задание находится на рабочем столе, файл называется КОРАБЛИК.

– А сейчас приступайте к работе.

Молодцы!

Сохраняем наш рисунок в личную папку.

**Возвращаемся за парты.**

### **1. Закрепление изученного**

Ребята, давайте же вспомним те инструменты, с которыми мы работали на уроке. **Задание:** на экране монитора появляются изображения основных инструментов графического редактора Paint. Учащиеся определяют названия каждого из них.

### **2. Домашнее задание**

§3.3 с. 123-125 читать, с. 132, вопросы 2,3 (устно)

### **3. Рефлексия**

-Оцените свою работу на уроке. На столах у вас лежат памятки. (Приложение 2).

Обратите внимание, в левой колонке начало предложения, а в правой нужно выбрать один из вариантов ответа.

Ребята отвечают по одному.

Приложение 1

ФАМИЛИЯ ИМЯ \_\_\_\_\_ КЛАСС \_\_\_\_\_

Формирование изображений на экране монитора. Виды компьютерной графики.

- 1) Какие цвета входят в модель цветопередачи изображений на экране монитора RGB? \_\_\_\_\_ (1 балл)
- 2) Изображение на экране монитора формируется из \_\_\_\_\_ (1 балл)
- 3) Что изучает компьютерная графика? \_\_\_\_\_ (1 балл)
- 4) К каким видам компьютерной графики относятся изображения?




Рисунок 7 ... (1 балл)

Ответ: \_\_\_\_\_




Рисунок 6 ... (1 балл)

Ответ: \_\_\_\_\_

Общее количество баллов: \_\_\_\_\_

Приложение 2

Оцени свою работу на уроке



Рисунок 8 ...

Оцени свою работу на уроке




Рисунок 20 ...



Оцени свою работу на уроке	
1. На уроке я работал	активно / пассивно
2. Своей работой на уроке я	доволен / не доволен
3. Урок для меня показался	коротким / длинным
4. За урок я	не устал / устал
5. Мое настроение	стало лучше / стало хуже
6. Материал урока мне был	понятен / не понятен
7. Домашнее задание мне кажется	полезным / бесполезным интересным / скучным легким / трудным интересным / неинтересным

### План урока по теме Создание симметричных фигур, мозаики и узора.

**Задача:** Знакомство с понятием «композиция», с правилами, приёмами и средствами композиции.

#### Цели:

##### Образовательная:

Сформировать целостное представление о композиции.

Обучать навыкам выделения и развития сюжетного центра композиции (основную идею).

Способствовать формированию умений в выполнении линейной и воздушной перспективы.

Анализировать и применять при выполнении творческих работ законы композиции.

##### Развивающая:

Развитие зрительной памяти, фантазии, воображения, художественного мышления, интуиции, мастерства.

Развитие творческих способностей, совершенствовать технику работы карандашом. Развить самостоятельность в работе.

**Воспитательная:**

Формирование творческого мировоззрения, воспитание эстетического художественного вкуса.

Любовь к искусству, к Родине.

Оборудование: компьютер, проектор ,слайды

Зрительный ряд: репродукции картин

**Материалы и инструменты:**

Ватман, эскизные тетради, карандаши, ластик, акварель, акварельные кисти.

**План урока:**

Организационный момент.

Введение, знакомство с предметом.

Правила приёмы и средства композиции.

Контраст.

Передача ритма и движения.

Выделение сюжетно – композиционного центра.

Передача симметрии и асимметрии.

Передача равновесия.

Перспектива в композиции.

Эскиз.

Практическая работа.

Выставка и анализ работ.

Ход занятия:

## 2. Композиция.

Итак, для начала, что же такое композиция. Композиция-это умение художника «сочинять», «составлять», «располагать» детали, линии, пятна цвета, для создания законченного произведения.

Проще говоря, композиция-это сочинение. На уроке в средней школе, вы пишете сочинение. В худ. школе на уроке композиции, вы также сочиняете произведение, но выражаете его с помощью рисунка и живописи.

Ещё в первобытном искусстве, десятки тысяч лет тому назад, появились произведения безымянных художников. Так как первобытный человек, прежде всего, был охотник, его рисунки были посвящены охоте, окружающей природе, богатому животному миру. Сегодня они помогают археологам воссоздать далёкую историю человечества.

С течением времени, от эпохи к эпохе, изобразительное искусство совершенствовалось, как с точки зрения чисто технической (улучшился инструментарий, технология изготовления материалов и т.д.) так и с точки зрения художественных средств.

Слово "композиция" в качестве термина изобразительного искусства регулярно стало употребляться, начиная с эпохи Возрождения.

Композиция тесно связана с окружающей нас повседневной жизнью, и можно привести множество примеров, где знания основ композиции, реализуется на практике. К примеру человек, учившийся в худ. школе может запросто расставить мебель в комнате таким образом, чтобы все предметы не мешали друг другу и в тоже время были связаны между собой в единое целое, и тем самым составляли композицию.

Приобретается умение одеваться со вкусом, подбирать и сочетать не только цвета, но и форму одежды. Композиция происходит от слова компоновка.

Умение правильно компоновать пригодится даже в работе грузчика.

Отсюда можно сделать вывод о том, что композиция в нашем мире создаёт красоту.

Так как композиция очень обширна, существует множество её жанров.

Кроме композиции станковой (это натюрморт, портрет, пейзаж), существует композиция

Монументального искусства - скульптура, рельефы, барельефы.

Декоративно-прикладного искусства - резьба по дереву, тестопластика, изделия из кожи, орнамент.

Архитектурного иск-ва – проектирование домов, улиц, городов.

Дизайн – ландшафтный, интерьер, экстерьер, веб-дизайн.

Моделирование (одежда, мебель, машин, самолётов и даже ракет).

Композиция книги.

Флористика.

Сервировка стола, кулинария(эстетический подход повара к оформлению блюда, торта).

Каждая из этих композиций основывается на общих законах композиции и в тоже время имеет свои особенности.

Композиция в изобразительном искусстве связана с необходимостью передать основной замысел, идею произведения наиболее ясно и убедительно. Главное в композиции - создание художественного образа. Картины, написанные в разные эпохи, в совершенно различных стилях, поражают наше воображение и надолго запоминаются во многом благодаря четкому композиционному построению. И действительно, если попробовать в картинах П. Брейгеля Старшего "Охотники на снегу", что-либо изменить, например размер холста, соотношение темных и светлых пятен, количество фигур, высоту линии горизонта и т. п., целостность композиции сразу разрушается, равновесие частей утрачивается. В картине И. Е. Репина «Не ждали» слева у двери на веранду мы видим тёмную ножку стула. Попробуйте прикрыть её пальцем и вообразить что там пустое место. И сразу почувствуете – эта пустота раздражает, комната превращается в длинный коридор, масса тёмных пятен в правой части картины начинает «перевешивать», тянуть картину вправо, вниз.

Веками художники искали наиболее выразительные композиционные схемы, в результате мы можем говорить о том, что наиболее важные по сюжету элементы изображения размещаются не хаотично, а образуют простые геометрические фигуры (треугольник, пирамиду, круг, овал, квадрат, прямоугольник и т. п.). (Сл №1 название, №2Брейгель «Охотники на снегу», №3Репин «Не ждали»).

### **3. Правила, приемы и средства композиции**

У композиции есть свои законы, складывающиеся в процесс художественной практики и развития теории. Этот вопрос обширный, поэтому сейчас пойдет речь о правилах, приемах и средствах композиции, то есть о закономерностях построения композиции. Мы рассмотрим в основном те из них, которые касаются процесса создания реалистического произведения. Реалистическое искусство не просто отражает действительность, а олицетворяет восторг художника перед удивительной красотой обычных вещей. Конечно, никакими правилами нельзя заменить отсутствие художественных способностей к творческой одаренности. Талантливые художники могут интуитивно находить правильные композиционные решения, но для развития композиционного дарования необходимо изучать теорию и много трудиться над ее практической реализацией. Композиция строится по определенным законам. Ее правила и приемы взаимосвязаны между собой и действуют во все моменты работы над композицией. Все направлено на достижение выразительности и цельности художественного произведения. Поиск оригинального композиционного решения, использование средств художественной выразительности, наиболее подходящих для воплощения замысла художника, составляют основы выразительности композиции.

Итак, рассмотрим основные закономерности построения художественного произведения, которые можно назвать правилами, приемами и средствами композиции. Основной замысел композиции может быть построен на контрастах доброго и злого, веселого и грустного, нового и старого, спокойного и динамичного.

Контраст как универсальное средство помогает создать яркое и выразительное произведение. Леонардо да Винчи в "Трактате о живописи" говорил о необходимости использовать контрасты величин (высокого с низким, большого с маленьким, толстого с тонким), фактур, материалов, объема, плоскости и др. Тональный и цветовой контрасты используются в процессе создания произведений графики и живописи любого жанра.

Светлый объект лучше заметен, выразительнее на темном фоне и, наоборот, темный - на светлом. ( Сл.№4«Мадонна с младенцем», №).

### Передача ритма, движения

Ритм - универсальное природное свойство. Он присутствует во многих явлениях действительности. Вспомните примеры из мира живой природы, которые так или иначе связаны с ритмом (космические явления, вращение планет, смена дня и ночи, цикличность времен года, рост растений и минералов и др.). Ритм всегда подразумевает движение. Ритм в жизни и в искусстве - это не одно и то же. В искусстве возможны перебои ритма, ритмические акценты его неравномерны и не математически точны, как в технике. В произведениях изобразительного искусства, как и в музыке, можно различать активный, порывистый, дробный ритм или плавный, спокойный, замедленный. Ритм - это чередование каких-либо элементов в определенной последовательности. В живописи, графике, скульптуре, декоративном искусстве ритм присутствует как одно из важнейших выразительных средств композиции. Ритм может быть задан линиями, пятнами света и тени, пятнами цвета. Можно использовать чередование одинаковых элементов композиции, например фигур людей, их рук или ног. В результате ритм может строиться на контрастах объемов. Особая роль отводится ритму в произведениях народного и декоративно-прикладного искусства. Все многочисленные композиции разнообразных орнаментов построены на определенном ритмическом чередовании их элементов.

Мы живем в постоянно изменяющемся мире. В произведениях изобразительного искусства художники стремятся отобразить течение времени. На живописном полотне, фреске, в графических листах и иллюстрациях обычно движение воспринимается нами в связи с сюжетной ситуацией. Глубина явлений и человеческих характеров наиболее ярко проявляется в конкретном действии, в движении. Даже в таких жанрах, как портрет, пейзаж или натюрморт, истинные художники стремятся не просто запечатлеть, но наполнить изображение динамикой, выразить его сущность в действии, в ходе определенного периода времени или даже представить будущее. Динамичность сюжета может быть связана не только с перемещением каких-нибудь объектов, но и с их внутренним состоянием.( Сл.№6 Айвазовский «9-й вал»).

### Выделение сюжетно-композиционного центра

Создавая композицию, необходимо позаботиться о том, что будет главным в картине и как выделить это главное, то есть сюжетно-композиционный центр, который часто также называют "смысловым центром" или "зрительным центром" картины. Конечно, в сюжете не все одинаково важно, и второстепенные части подчиняются главному. Центр композиции включает сюжетную завязку, основное действие и главных действующих лиц. Композиционный центр должен, в первую очередь, привлекать внимание. Центр выделяется освещенностью, цветом, укрупнением изображения, контрастами и другими средствами. Не только в произведениях живописи, но и в графике, скульптуре, декоративном искусстве, архитектуре выделяют композиционный центр. Например, мастера Возрождения предпочитали, чтобы композиционный центр совпадал с центром холста. Размещая главных героев таким образом, художники хотели подчеркнуть их важную роль, значимость для сюжета.

(В. Сурикова "Боярыня Морозова") Художники придумали множество вариантов композиционного построения картины, когда центр композиции смещается в любую сторону от геометрического центра холста, если этого требует сюжет произведения. Этот прием хорошо использовать для передачи движения, динамики событий, быстрого развертывания сюжета. Картина Рембрандта "Возвращение блудного сына" - классический пример композиции, где главное сильно сдвинуто от центра для наиболее точного раскрытия основной идеи произведения. Сюжет картины Рембрандта навеян евангельской притчей. На пороге родного дома встретились отец и сын, который вернулся после скитаний по свету. Рембрандт показывает пройденный сыном тяжкий путь, словно рассказывая его словами. Можно долго рассматривать эту спину, сочувствуя страданиям заблудшего. Глубина пространства передается последовательным ослаблением светотеневых и цветовых контрастов, начиная от первого плана. Фактически она строится фигурами свидетелей сцены прощения, растворяющимися постепенно в полумраке. Главное в картине Рембрандт выделяет светом, сосредотачивая на нем наше внимание. Композиционный центр находится почти у края картины. Художник уравнивает композицию фигурой старшего сына, стоящего справа. (Сл.№7Суриков «Боярыня Морозова», №8 Рембрандт «Возвращение блудного сына»).

### **Передача симметрии и асимметрии**

Художники разных эпох использовали симметричное построение картины. Симметричными были многие древние мозаики. Живописцы эпохи Возрождения часто строили свои композиции по законам симметрии. Такое построение позволяет достигнуть впечатления покоя, величественности, особой торжественности и значимости событий (Рафаэль Санти «Сикстинская мадонна»). В симметричной композиции люди или предметы расположены почти зеркально по отношению к центральной оси картины (Ходлер «Озеро Тан»). Симметричные композиции - статичные (устойчивые), левая и правая половины уравновешены. (В.Васнецов «Богатыри»). (Сл.№9 Рафаэль «Сикстинская мадонна», №10 Ходлер «Озеро Тан», №11 Васнецов «Богатыри»).

### **Передача равновесия в композиции**

В симметричной композиции все ее части уравновешены, асимметричная композиция может быть неуравновешенной. Большое светлое пятно можно уравновесить маленьким темным. Много маленьких по размеру пятен можно уравновесить одним большим. Вариантов множество: уравновешиваются части по массе, тону и цвету. Равновесие может касаться как самих фигур, так и пространств между ними. С помощью специальных упражнений, возможно развить у себя чувство равновесия композиции, научиться уравновешивать большие и малые величины, светлое и темное, разнообразные силуэты и цветовые пятна. Здесь полезно будет вспомнить свой опыт нахождения равновесия на Качелях. Каждый без труда сообразит, что одного подростка можно уравновесить, если посадить на другой конец качелей двух малышей. А малыш может кататься даже со взрослым, который сядет не на край качелей, а ближе к центру. Такой же эксперимент можно проделать с весами. Подобные сравнения помогают уравновесить разные части картины по размеру, тону и цвету для достижения гармонии, то есть найти равновесие в композиции. В асимметричной композиции иногда равновесие совсем отсутствует, если смысловой центр находится ближе к краю картины. Композиционные правила, приемы и средства основаны на богатом опыте творческого мастерства художников многих поколений, но техника композиции не стоит на месте, а постоянно развивается, обогащаясь творческой практикой новых художников. Какие-то приемы композиции становятся классическими, и на смену им приходят новые, так как жизнь выдвигает новые задачи перед искусством. (Сл.№12 Пикассо «Девочка на шаре», №13,14, №15 Айвазовский.)



### **Перспектива в композиции.**

Перспектива в переводе с лат. означает «ясно вижу», она позволяет художнику запечатлеть на картине любые объекты так, как мы видим их в натуре.

**Линейная перспектива** - это закономерное изменение масштабов объектов расположенных на плоскости. Если посмотреть на здание вблизи и попробовать отойти от него на несколько метров, то можно заметить что, чем дальше отойдешь от объекта, тем меньше он становится. Такой же пример можно привести и с машинами на дороге и с самой трассой, у которой линии обочины сойдутся на линии горизонта.

**Воздушная перспектива** - это изменение в цвете и тоне предмета. Воздух редко бывает идеально прозрачным: дым, пыль, водяные пары часто создают дымку, которая изменяет цвет объектов вдалеке. Этот эффект называется воздушной перспективой. Весной, когда вы выезжаете на природу в степь, обратите внимание на траву у вас под ногами (она ярко зелёная) и на траву у линии горизонта (под воздействием атмосферы трава приобретает голубоватый оттенок). Поэтому когда вы будете писать степь весной, обязательно учитывайте это и добавляйте к зелёному цвету голубой.

Но прежде чем вы приступите к практической работе, я хочу вам рассказать об эскизе и его значимости в композиции.

Эскиз (фр. *esquisse*) — предварительный набросок, фиксирующий замысел художника. Эскиз — быстро выполненный свободный рисунок, не предполагаемый как готовая работа, часто состоит из множества перекрывающих линий.

Эскизы недороги и позволяют художнику сделать наброски и попробовать другие идеи, прежде чем воплощать их в живописи. Карандаш или пастель более предпочтительны для эскизов из-за ограничений во времени, но быстро сделанный набросок акварели может также считаться. Графитные карандаши сравнительно новое изобретение, художники Ренессанса делали эскизы, используя серебряное перо на специально подготовленной бумаге.

Вопреки популярному убеждению, художники часто используют ластик при рисунке. Стирательная резинка может применяться для удаления линий построения, или для смягчения слишком резких линий.

Приведя пример из вашей школьной практики, можно сказать, что когда вы к примеру пишете то же сочинение, вы сначала составляете план, затем в черновике, пишете текст, сочиняете, изменяете его или что-то добавляете по ходу, а потом переписываете в чистовик. Так же и в изобразительном искусстве, ни один художник, будь то скульптор, или модельер, или дизайнер, никогда не приступит к выполнению работы, не сделав предварительный рисунок, набросок или эскиз. Он перепробует множество вариантов, меняя размер холста, количество фигур, количество предметов и объектов, количество и соотношение цветовых пятен, меняя их местами. Лишь после этого художник переносит наиболее удачный эскиз на холст. Вот и мы сейчас приступим к выполнению эскизов. Тема свободная. Постарайтесь сделать эскизы, с учётом тех знаний, которые вы сейчас услышали.

### **Используемая литература:**

Смит С. Рисунок. Полный курс: Учебное пособие по рисованию. – М.: «Астрель», 2001

Проверка и оценка знаний учащихся на занятиях по информатике

**Один из уникальных аспектов преподавания в международной школе состоит в том, что она – международная! Именно по этой причине я постоянно ссылаюсь на английский и американский толковые словари. Именно по этой причине я заглядываю в глаза моим учащимся, чтобы определить, насколько они поняли мой австралийский диалект английского языка. Именно поэтому я поощряю моих учеников спрашивать в любом случае – даже если кому-то их вопросы могут показаться наивными или глупыми. И именно вследствие этого я не отказываю себе в удовольствии использовать широкий спектр педагогических методов, призванных восполнить учебные потребности моих школьников – представителей различных культур и народностей.**

Однако я не всегда проявляла такое усердие в стремлении понять учащихся и учесть особенности их культуры при оценивании успеваемости и составлении отчета. Сколь многие из нас повинны в том, что давали контрольные работы одного и того же типа из одного и того же учебника одним и тем же учащимся, используя один и тот же оценочный план – и получая одни и те же, почти наверняка предсказуемые результаты? Давайте немного остановимся на этом вопросе, чтобы при ближайшем рассмотрении определить, как мы, учителя, можем с большей ответственностью решать задачу оценивания школьников и составления отчётов об успеваемости.

## Контрольные задания и оценивание

Педагоги оценивают обучение школьников по нескольким причинам. Среди них можно выделить следующие:

- чтобы помочь учащимся в определении своей способности понимать и приобретать конкретные знания, обозначенные критериями школьной программы;
- обеспечить внешнее средство поощрения учащихся к дисциплинированному овладению знаниями, последовательному достижению поставленных задач и ответственности за свою роль в учебном процессе;
- предоставить учителю инструмент определения эффективности собственного труда: если все учащиеся одинаково плохо сдали ту или иную контрольную работу, то нужно поискать причину в самом преподавании.

Наиболее распространенные формы оценивания учащихся включают некоторые виды работы в тетрадях, письменные задания на отдельных листах, самостоятельные работы в классе, устные и письменные опросы, домашние задания, исследовательские проекты, четвертные или годовые контрольные работы и экзамены. Реже используются такие варианты, как устные дискуссии или обсуждения, официальные устные доклады, участие в групповой работе и физические виды деятельности.

Часто контроль знаний проводится в форме простого воспроизведения усвоенной ранее информации, проверки качества механического запоминания, заучивания наизусть и сбора фактов. На самом же деле оценивание должно быть индикатором того, насколько учащийся понял, усвоил и способен применить учебный материал. В зависимости от характера изучаемого предмета, более уместным может быть оценивание конкретных навыков школьника: физических, музыкальных, художественных, драматических. Такие виды контрольных работ особенно подойдут для тех детей, которые, как многие из наших азиатских учеников, приносят с собой в свою иностранную школу богатый запас культурного наследия и навыков в различных видах искусства. Оценивание может быть сосредоточено на овладении новыми умениями и навыками, основанными на уже имеющемся багаже знаний или на способности ученика исследовать соответствующую изучаемой теме информацию.

Оценивание обучения учащихся должно осуществляться с большой осторожностью. Мы всегда должны помнить о следующих опасностях:

- Ошибочное мнение о способностях каждого учащегося: хороший ученик – хорошая оценка, плохой ученик – плохая оценка.
- Слишком большая концентрация на оценках: нам нужно стимулировать обучение, а не становиться «оценочными автоматами». Когда оценивание становится самоцелью, мы рискуем потерять из виду процесс формирования в детях важных качеств, помогающих им становиться более похожими на Христа.
- Использование контрольных заданий в качестве угрозы или наказания.
- Оценивание несоответствующих аспектов учебной программы: например выполнение многочисленных письменных контрольных заданий по физкультуре вместо оценивания физических навыков учащихся. Данный метод чрезвычайно огорчит и разочарует тех школьников, которые обладают сильными спортивными навыками, но слабы в орфографии и письме.
- Сведение широкого спектра оценочных заданий к одному методу – например, выполнению однотипных контрольных работ.
- Склонность рассматривать учащегося в свете оценок за контрольные задания, а не как целостную личность.
- Нереальные ожидания. Помните, что каждый ученик – это отдельная личность, имеющая свое особое происхождение, свой уровень знания языка, на котором ведется преподавание, а также свою индивидуальную степень зрелости. В некоторых странах, из которых приехали наши дети (например, в странах Британского Содружества), обучение в школе начинается с пяти лет. В других странах возраст ребенка может отсчитываться не с момента рождения, а со времени зачатия. В результате, в одном классе часто оказываются дети разного возраста и уровня овладения учебными навыками.
- Равнодушие и невнимательность к ученикам и семьям, которые в условиях постоянно изменяющегося сообщества могут переживать различные трудности: эмоциональные проблемы, стресс, необходимость принятия сложных решений, болезни, финансовую нестабильность.
- Неспособность исправить плохую оценку.
- Выставление оценок за ресурсы родителей или вообще за их работу. Некоторые родители помогают своим детям или даже делают домашние задания вместо них; обеспечивают технологические ресурсы, например, доступ в Интернет, электронную обработку текстов, предоставляют различные справочники, а также

собирают материалы – к примеру, туристические буклеты – для выполнения проектов.

Я не перестаю удивляться тому, что, несмотря на использование нами широкого спектра учебных стилей при обучении школьников, нам редко удается в достаточной степени разнообразить наши стили оценивания. Вероятно, такое пренебрежение возникает от того, что мы опасаемся использовать новые и непроверенные методики в своей практике. Может быть, другие, более творческие методы, кажутся нам менее требовательными? Возможно, у нас просто нет никаких других идей, кроме тех, которые предлагаются в конце каждой главы учебника? А может, мы просто твердо убеждены, что письменная контрольная работа по окончании каждого учебного раздела – это единственный способ оценить обучение школьников?

### **Оценивая школьников, помните о стилях обучения**

Педагогические исследования полны свидетельствами того, что каждый ребенок предпочитает определенные, наиболее подходящие ему учебные стили. Если бы мы основывали наши контрольно-проверочные мероприятия на сильных сторонах учащихся – какие методы мы бы использовали?

А. Ученик-аудиал: ребенок, который обучается посредством слухового восприятия устно передаваемой информации и, в некоторых случаях, при помощи повторения этой информации.

Какие методы наилучшим образом помогут оценить ученика-аудиала? Устные доклады и презентации, обсуждения в классе, групповые виды деятельности, где каждый ученик играет свою особую роль, а также чтение наизусть – вот самые эффективные методики. Заучивание наизусть может включать в себя отрывки из Библии, стихотворения, песни, ритмические тексты и различные речевки, рифмовки; аудиокассеты, видео или устные контрольные задания, выполняемые под диктовку учителя.

Б. Ученик-визуал: ребенок, который обучается посредством зрительных образов и наглядных материалов.

Наилучшие методы тестирования ученика-визуала – это все старые, излюбленные учителями способы, такие как работы на контрольных листках, вопросы с вариантами ответов, разнообразные письменные задания, написание сочинений, итоговых контрольных, сдача экзаменов, задания с картинками, цветовое кодирование. Важное уточнение: когда

школьник обучается не на родном языке, нужно выделить ему больше времени для того, чтобы он смог вникнуть в задание.

В. Ученик-кинестетик: школьник, который обучается посредством выполнения разнообразных действий, манипуляций с различными материалами и физической активности.

Для такого ребенка необходимость быть «прикованным к стулу» на протяжении сорока пяти минут контрольной работы просто невыносима! Для второклассника высидеть спокойно даже пять минут – выше его сил. Концентрация внимания может рассеяться уже после нескольких минут непрерывной работы, и результаты контрольной неизбежно покажут, что этому ученику нужно дать возможность показать учителю, что он знает и понимает, вместо того, чтобы заставлять его писать. Любые задания, связанные с подвижной деятельностью – например, драматические сценки, пантомима, рисунки, видео-презентации, использование компьютерной клавиатуры или какая-либо последовательность более мелких действий вместо одного большого задания – помогут справедливее оценить ученика-кинестетика, чем самая лучшая контрольная работа.

Детям, обучавшимся в системе, побуждавшей их к исследованию, активной деятельности и самопознанию, будет очень сложно вдруг оказаться в условиях жестких ограничений, где им придется спокойно сидеть на стуле и долгое время концентрировать внимание на задачах контрольного тестирования. Те же школьники, чьи учителя использовали методы механического запоминания и заучивания наизусть, с гораздо большей вероятностью преуспеют в условиях традиционных контрольных работ.

### **Вопросы учителю для самоконтроля**

- Сохраняю ли я фокус своего внимания на том, что моя роль – помочь каждому учащемуся достичь успеха не только на моих уроках и не только путем получения хороших оценок, но и в целом в жизни?
- Моя задача – способствовать обучению, а не выступать в роли судьи, присяжного заседателя и прокурора в одном лице. Исходя из этого, делаю ли все, что могу, чтобы помочь каждому школьнику в моем классе максимально раскрыть свой Богом данный потенциал?
- Действую ли я как любящий учитель, заботящийся о своих учениках? Не пытаюсь ли в каких-либо ситуациях схитрить или поймать ученика в ловушку? Не ищу ли возможности отомстить и не получаю ли наслаждения от неудач этих детей в процессе

подготовки, проведения и выставления оценок за контрольные задания? Подхожу к обучению и оцениванию с любовью, состраданием и разумением Христовым?

- Помню ли я, что мне нужно питать реалистичные ожидания, особенно по отношению детям, пришедшим ко мне из отличающейся культуры или языкового контекста?
- Оцениваю ли я и себя по тем же критериям, что и моих учеников?
- Что еще я могу сделать, чтобы помочь их обучению?
- Как я могу еще лучше научить ребят этому конкретному навыку или материалу?
- Проявляю ли я перед своими учениками усталость и скуку, вызывая у них точно такую же реакцию в ответ? Или я всегда излучаю компетентность, энтузиазм, энергию и радость по отношению к преподаваемому предмету?
- Были ли мои пояснения достаточно четки и ясны? Возможно, мне нужно было больше писать на доске, чтобы помочь учащимся, для которых мой язык преподавания не является родным?
- Даю ли я достаточно времени для выполнения задания?
- Уделяю ли достаточно внимания учащимся, чтобы пояснить то, что они не поняли на уроке?
- Беседую ли я с учениками один на один?
- Помогает ли на самом деле итоговая оценка определить способность учащегося продемонстрировать свои...:
  - знания;
  - умение применить эти знания;
  - понимание материала;
  - навык;
  - личностный рост?
- Как я получил(а) информацию для проведения оценивания? Использовал(а) ли новаторские методы, индивидуальный подход, отношение эмпатии и честность в сборе данных?
- Приложил(а) ли я усердие к тому, чтобы разобраться в различных мелочах, связанных с культурным контекстом, например в различии орфографии, в разнице системы мер и весов, в отличающихся значениях слов или разных названиях одних и тех же предметов и явлений? Проявляю ли я равное отношение к другим культурам? Или требую от детей знания правил одной национальной игры, при этом пренебрежительно отзываясь об играх другого народа?

- Преподаю ли я некой обобщенной группе учащихся? Или все же принимаю в расчет интересы детей, их мотивацию к изучению данной темы и их культурную разноплановость? Опираюсь ли на накопленные или, напротив, не накопленные ими знания?
- Ставлю ли я автоматически ту или иную оценку на основании личности данного ученика?
- Понимают ли мои ученики, что от них требуется для получения определенной оценки? Пояснила ли я свои стандарты в оценивании, прежде чем они приступили к конкретной работе?
- Какие другие аспекты успеваемости учеников мне нужно оценить, кроме академических знаний в рамках учебной программы? Провожу ли я контроль социальных навыков, старательности в учебе, умения общаться, способности ставить перед собой задачи, навыка концентрироваться на достижении цели и личного отношения?

Некоторые считают, что учителя, использующие разнообразные методы оценивания, на самом деле просто чересчур доверчивы и мягки. Это мнение ошибочно. Педагогу важно быть честным, но твердым. Требовательность и целесообразность – вот важные аспекты любой задачи, которые мы ставим перед учениками. Точно так же, как раскрашивание картинки – неадекватная задача для старшекласника, так и написание сочинения на 500 слов будет излишне сложным для учащихся третьих классов.

Устанавливайте четкие правила, очерчивающие область вопросов, которые не подлежат обсуждению – как, например, конечные рамки выполнения задания, доведение работы до конца и сроки передачи работ. И хотя поддержание конкретных норм может оказаться весьма полезным в отношении таких моментов, как обозначение фамилии ученика и даты в верхнем углу работы; выполнение задания ручкой, а не карандашом; печатный набор текста или сдача работ в четко обозначенном правилами формате – тем не менее, подобные критерии не должны являться решающими факторами в процессе выставления оценки. Если качество работы неудовлетворительно, объясните детям, как переделать ее в соответствии с обозначенными стандартами, и потребуйте сдать работу прежде, чем вы поставите оценки за это задание.

Оценивание работы конкретного ученика не является делом всего класса. Оценка – это личная информация, и она не должна использоваться для того, чтобы унижить или



пристыдить школьника и тем самым попытаться заставить его учиться лучше. Преподавание методом устыжения – распространенная практика в некоторых культурах, но она не соответствует подобию Христа в поведении учителя и не должна использоваться как стимул для улучшения успеваемости учеников. Постарайтесь выдать детям проверенные работы в конце урока – если только не возникло необходимости всем вместе переделать какое-либо задание или всю контрольную с учетом исправлений или новых пояснений учителя.

Вознаграждайте детей за хорошие работы или существенные улучшения. Меня всегда изумляют по-детски чистые улыбки на лицах моих учеников выпускного класса, когда они получают соответствующую пометку и шуточную наклейку в своей тетради! Точно так же, как каждый из нас особенно дорог для Бога, нашим учащимся тоже нужно напоминать, что они особенные в наших глазах – и не важно, какой они при этом национальности, насколько отличается их культура от нашей или сколько пятерок в их дневнике.

### **Отчет об успеваемости: роль табеля**

Табель успеваемости – важный документ, который предоставит нам информацию о классе ученика, об оценках за четвертную контрольную и за годовой экзамен. Часто такие табели практически ничего больше не содержат, кроме, возможно, дней опозданий, дней пропусков по болезни и количества оставлений после уроков в качестве наказания. В моей практике я постоянно сталкиваюсь с тем, что учителя считают заполнение оценочных ведомостей неизбежным злом, на которое нужно выделить минимальное время и поскорее с этим разделаться!

Однако отчеты об успеваемости – это не просто информация, передаваемая от учителя к ученику (хотя некоторые дети, да и взрослые, хотели бы, чтобы это было именно так). Это важный документ, имеющий значение для учителя, ученика и родителей. Для старших учеников оценка может также стать крайне важным компонентом при переходе в другую школу, поступлении в вуз или трудоустройстве. Поэтому соблюдайте следующие правила, чтобы ваш отчет об успеваемости школьника был эффективным и полезным.

### **Придерживайтесь профессиональной позиции**

- Никаких унижений или личного осуждения. Пусть ваши комментарии будут позитивными и конкретно описывают работу учащегося, его учебные навыки и отношение к обучению.
- Пишите аккуратно и разборчиво, и только ручкой.

- Никаких зачеркиваний, жидкого корректора или «подчищенных» помарок. Сначала подумайте, а затем пишите. В некоторых странах такой табель является законным документом!

### **Учитывайте культуру**

Наша цель – наилучшим способом подготовить каждого ученика к возвращению в его родную страну. Типичная академическая справка, обычно выдаваемая учащимся в школах Соединенных Штатов, будет представлять собой слишком малую ценность для школ в большинстве других стран.

### **Уделяйте внимание деталям**

- Для детей, возвращающихся в страны Содружества Наций, полезно будет указать систему оценивания: то есть, как отметки в процентах соотносятся с буквенными оценками. В этих странах только два или три ученика в классе могут получить оценку «А», причем подавляющее большинство заслужит только оценку «С». Краткое описание учебной программы, которую проходил ученик, также будет полезно. Среди других полезных сведений могут быть комментарии учителя по каждому предмету и дополнительная информация об участии данного ребенка в жизни школы.
- Для учеников, возвращающихся в Корею, требуется хорошо оформленный школьный сертификат о посещаемости, желательно с золотым клеймом и официальной печатью школы. Также очень пригодятся подробности о кратком содержании программы обучения, значении полученных оценок и комментарии об уровне знания английского языка – эта информация сослужит добрую службу как самому ученику, так и его новой школе.
- Для школьников, возвращающихся в Бразилию, перечисленная выше дополнительная информация, даже в больших подробностях, будет чрезвычайно важна. Руководящие органы в сфере образования Бразилии могут не зачесть ученику предметы и полученные кредиты из какой-либо школьной системы за пределами их страны, потому не ограничивайте себя в подробностях.

Здесь приведено всего три примера сложных ситуаций, с которыми сталкиваются школы, когда дело касается отчетов об успеваемости учеников, возвращающихся в свои родные страны. Однако основополагающий момент состоит в следующем: для того чтобы адекватно восполнить потребности всех наших учащихся, будет полезно – и даже

необходимо – уделить гораздо большее время сравнению имеющихся расхождений и составлению отчетов об успехах в учебе каждого конкретного ученика.

### **Заключительный комментарий**

Уровень концентрации внимания Джонни приравнялся к нулю. Казалось, каждое нервное окончание в его теле располагалось так близко к поверхности кожи, что мальчик чувствовал себя, как на иголках. Он постоянно ёрзал и издавал различные звуки. Первый учитель хотел оставить Джонни на второй год. Родители категорически возражали. Вскоре мальчик перешел в класс к учительнице-христианке, которая смогла распознать его учебные потребности: она постоянно загружала его заданиями, позволяя ему «играть» по-своему, продвигаясь в мире открытий. Учительница оценивала его согласно тем навыкам, которые он приобретал, и знаниям, которые вытекали из его находящихся в непрерывном движении пальцев, когда он рисовал, разыгрывал сценки, играл на трубе и развлекал одноклассников. В прошлом году Джон окончил университет, став полноценным, хорошо подготовленным педагогом. Он решил обучать третьеклассников, так как считает, что он понимает их лучше всех! Джон – наш сын. Мы гордимся им и теми трудностями, которые ему пришлось преодолеть, чтобы доказывать на протяжении многих лет, что, несмотря на внешний вид, он достаточно умен. Он просто нуждался в подходящем учителе, который обеспечил бы ему возможность продемонстрировать свои навыки и знания.

### **Класс IV. Счетные игры и математические приложения. Методические рекомендации. Подготовить обзор темы урока**

**Цель:** Закреплять навыки работы со счётными палочками через игровую деятельность.

#### **Задачи:**

- организовать игровую деятельность со счётными палочками;
- развивать речь, память, внимание;
- воспитывать уважение друг к другу, дисциплину.

#### **Ход игры.**

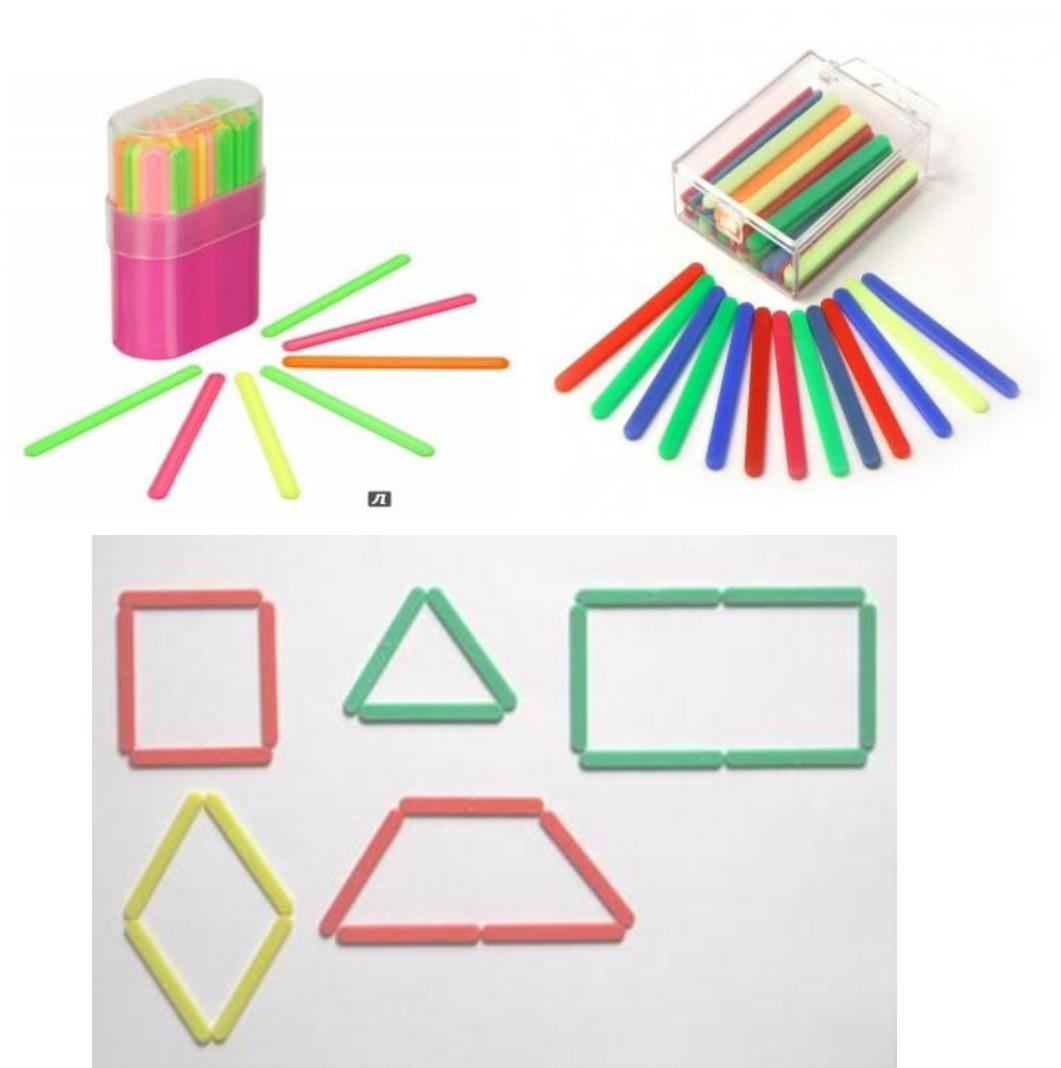
##### **1. Организационный момент.**

- Вот звонок нам дал сигнал,
- Поработать час настал.

- Так что время не теряем
- И работать начинаем.

### 1. Основная часть.

(На доске: картинки с изображением счётных палочек, геометрических фигур из счётных палочек).

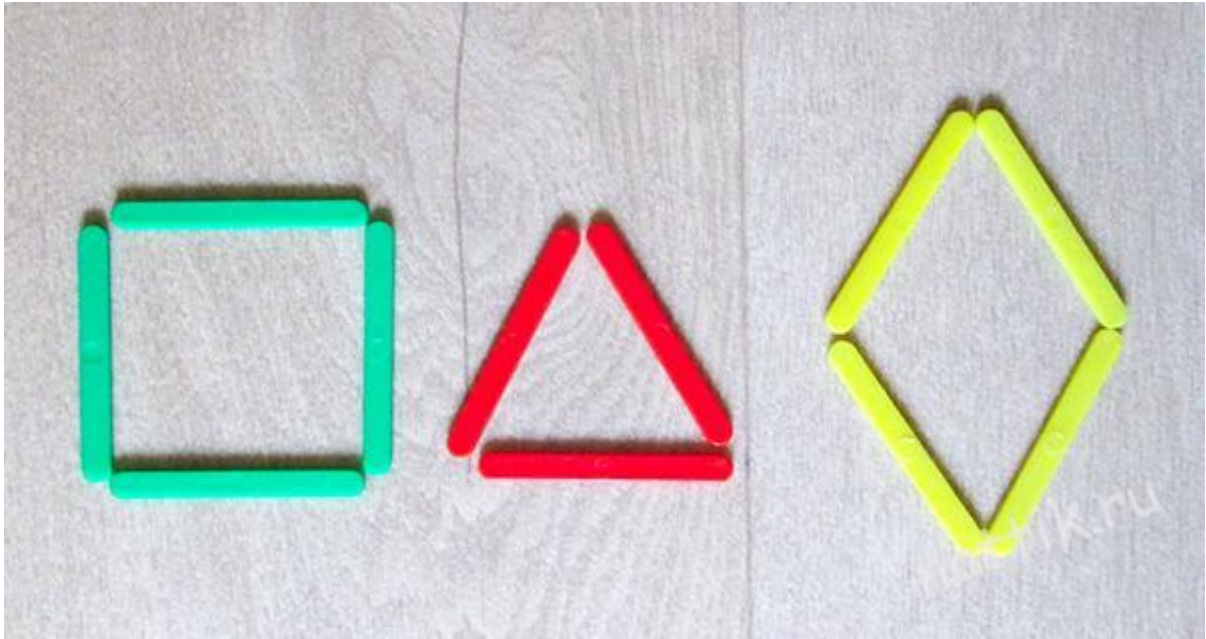


- Ребята, у нас на доске красочные картинки, посмотрите на них, что вы видите?

(Ответы детей).

#### 1. Геометрические фигуры и предметы из счётных палочек.

- Первое задание. У каждого из вас на парте есть разноцветные счётные палочки, предлагаю построить из них геометрические фигуры.



(Звучит детская песня на слова М.Пляцковского «Учат в школе»).

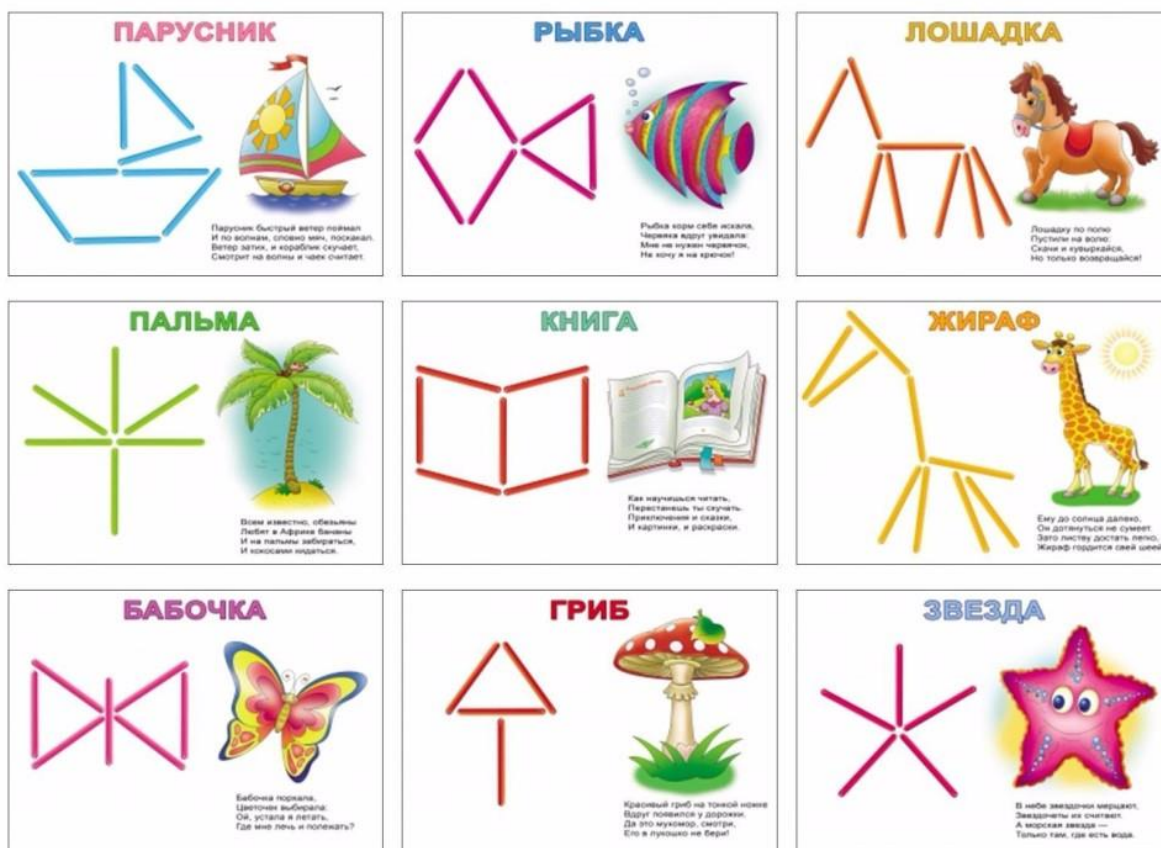
- Какие геометрические фигуры у вас получились, назовите? (Ответы детей).

(Педагог просматривает выполненные задания, хвалит детей).

- Сколько же палочек мы взяли, чтобы построить квадрат? (Четыре).

- А сколько палочек мы взяли, чтобы построить треугольник? (Три).

(На доске: картинки с изображением игрушек, предметов из счётных палочек).



- Ребята, посмотрите опять на доску, появились новые иллюстрации, что вы видите на них? (Ответы детей).

- Второе задание. Из счётных палочек, нужно построить какой – либо предмет. Постройте то, что вы хотите. Картинки на доске, используйте в качестве образцов для своих работ.

(Звучит детская песня на слова М.Пляцковского «Учат в школе»).

- Итак, кто что построил? (Ответы детей).

(Педагог просматривает работы, хвалит каждого ребёнка за старание).

## 1. Пространственная ориентация.

- А теперь попробуем выложить геометрическую фигуру на слух. Я буду объяснять, а вы внимательно меня слушать и выполнять задание.

- Итак, положите горизонтально жёлтую палочку, на нее вертикально справа поставь одну розовую палочку, слева — одну розовую и сверху на них положи еще одну желтую.
- Какая получилась фигура? (Квадрат).
- Так можно выкладывать разные фигуры.
- Постройте из палочек пирамиду. Возьмите пять счётных палочек. Приступайте.
- Какая палочка оказалась в самом низу? (Синяя).
- Какая палочка оказалась на самом верху? (Белая).
- Какая палочка оказалась посередине? (Розовая).
- Молодцы, вы все очень хорошо справились с заданием!

## **2. Беседа о счётных палочках.**

- Счётные палочки – одно из первых приспособлений для вычислений. Сделанные из дерева или пластика, одного цвета или разноцветные. Сегодня они используются для обучения счёту в школе.
  - С древних времён счётные палочки использовались для записи символов, иероглифов в Китае, Корее, Вьетнаме. В Японии счётные палочки даже стали символом математики. Раньше счётные палочки изготавливались из бамбука, костей животных.
  - Как же мы используем счётные палочки на уроках математики? (Ответы детей).
  - Верно, мы используем счётные палочки при решении примеров, задач, когда нам нужно количество предметов (счётных палочек) соотнести с числом и т.д.
  - Для чего же нам нужны счётные палочки? (Для счёта).
  - Да, счётные палочки помогают ученикам правильно считать на уроках математики. Это первые помощники у детей!
- (Педагог приводит пример соотношения количества с числом, используя счётные палочки).

## **3. Итог игры.**

(Итог игры подводит педагог, задавая ученикам вопросы).

### **План урока по теме математические приложения**

#### **Цели:**

- закрепить умение решать задачи на нахождение площади прямоугольника;
- повторить решение задач на нахождение периметра квадрата и прямоугольника;

- закрепить вычислительные навыки;
- развивать логическое мышление, математическую речь
- прививать интерес к математике.

**Оборудование:**

- экран, проектор, ноутбук
- материал к устному счету и задания на логическое мышление на электронном носителе
- учебник «Математика 3 класс» авт.Моро М.И.

**Ход урока****1. Орг.момент.**

\*Звенит звонок, торопит в класс.

Загадок много в математике для нас.

Пусть путь познания не гладок,

Предела нет для поиска разгадок.

**2. Устный счет.**

1. \*Приложение №1.

Посчитайте:

Разность чисел 12 и 3 уменьшить на 5

К сумме чисел 7 и 8 прибавить 3

Найти периметр прямоугольника со сторонами 5 и 2 см

Уменьшаемое 34, вычитаемое 12. Найдите разность

Какое число больше 17 на 6

Одна открытка стоит 5 руб. Сколько стоят 3 такие открытки?

На сколько число 43 больше 20?

Найдите периметр квадрата со стороной 4 см

Увеличить число 54 на 6 единиц

- Из полученных букв составьте слово.
- Что изучает наука геометрия? (наука об измерениях; раздел математики изучающих пространственные отношения и формы)
- С какими геометрическими понятиями вы знакомы?
- Разделите геометрические фигуры на группы. По каким признакам вы их разделяли?



\*Приложение №2 (группировка геометрических фигур по цвету, по форме, по размеру, по наличию углов)

2. Работа по рядам с доской:

Посчитайте и запишите одни ответы:

1 ряд	2 ряд	3 ряд
7*6	6*6	5*9
36:9	5*2	42:6
2*4	27:9	16:4
48:8	32:4	3*8

- Найдите сумму ответов по столбикам

- Найдите геометрическую фигуру с нужным ответом для своего столбика (ответы записаны с обратной стороны геометрической фигуры)

80

57

60

- Найдите значение выражения:

$$(-) : 4 + \quad - 2 =$$

$$80 - 60) : 4 + 57 - 2 = 60$$

- Какой получили результат? (60)

- К какой фигуре вернулись? (к квадрату)

- Что такое квадрат?

(прямоугольник, у которого все стороны равны)

3. Посчитайте, сколько квадратов на рисунке

\*Приложение №3.

4. Решите задачу:

\*Купила мама дочке

Носовой платочек.

Платочек квадратный-

Очень аккуратный.

Кружева пришивала-

Длину тесьмы считала

Сторона платочка

2дм и вся строчка.

- Сколько дм длины тесьмы потребовалось?

- Найдите периметр платочка в дм, в см

### 3. Работа по теме урока.

- У какой фигуры углы прямые и противоположные стороны равны? (прямоугольник)

Найдите периметр рамочки и длину ленточки:

\*Рамка 10 на 15 (см)

Очень любит наряжаться.

Ленточку атласную

По краям приклеила.

Сколько см ленты

Рамочка отмерила?

- записать краткую запись и решить задачу

Дано:	Решение:
$a=15$ см	$P=(a+b)*2$
$b=10$ см	$P=(15+10)*2$
Найти:	$P=50$ (см)
$P = ?$ см	
Ответ: $P=50$ см.	

- Уменьшите в 5 раз данные длины и ширины фоторамки и найдите площадь полученного прямоугольника

- Как узнать какой длины и ширины будет заданный прямоугольник? (длина-15:5, ширина-10:5)

- Расскажите условие задачи с полученными данными?

- Повторите вопрос?

- Что нужно сделать, чтобы вычислить площадь прямоугольника?

- Какая формула помогает вычислить площадь прямоугольника?

- В каких единицах измерения вычисляется площадь?

- Запишите краткую запись и решение

Дано:	Решение:
$a=3$ см	$S= a*b$
$b=2$ см	$S= 3*2$

Найти:  $S=6 \text{ (см}^2\text{)}$

$S = ? \text{ см}^2$

Ответ:  $S = 6 \text{ см}^2$

#### 4. Самостоятельная работа.

- работа по учебнику страница 55 №3 (1) – решить задачу

Проверка:

- Чему равна длина прямоугольника?

- Чему равна ширина прямоугольника?

- Какую формулу применили для вычисления площади прямоугольника?

- Какой и в каких единицах измерения получили ответ?

#### 5. Домашнее задание.

- Составить свою задачу с данной площадью – страница 55 №3 (2)

- выполнить вычисления математических выражений – страница 55 №5 , обратить особое внимание на порядок выполнения действий

#### 6. Итог урока.

Я научился ...

Я хотел бы больше ...

Оказывается, что ...

А что же дальше?

**КОРОЛЬ – РОЛЬ + СТОН – 100 + ДВОРЕЦ – ДВОР**

(КОНЕЦ)

\*Не будет конца у этой науки.

Закончен лишь этот урок математики.

И вы никогда не умрете от скуки,

Когда за наукой следите внимательно.

<b>1 ряд</b>
$7*6=$
$36:9=$
$2*4=$
$48:8=$

<b>2 ряд</b>
$6*6=$
$5*2=$
$27:9=$
$32:4=$

<b>3 ряд</b>
$5*9=$
$42:6=$
$16:4=$
$3*8=$

### Основные и периферийные устройства компьютера

К настоящему моменту внешние устройства персонального компьютера стали значительно разнообразней, приобрели новые формы и значительно отличаются от первых периферийных устройств. Они претерпели колоссальные изменения и в них применяются многие полезные нововведения. К основным видам внешних (периферийных) устройств персонального компьютера (ПК), изучаемым в базовом школьном курсе информатики и ИКТ, относятся устройства ввода и вывода, сетевого доступа, внешней (портативной) памяти. Примером наиболее часто используемых устройств внешней памяти являются флеш-карты памяти (флеш-накопители). Устройствами сетевого доступа, получившие широкое распространение, стали модемы. Традиционные устройства ввода и вывода – клавиатура, мышь, мониторы, принтеры, они достаточно хорошо знакомы школьникам. Помимо традиционных устройств ввода и вывода, появилось множество современных устройств. К современным устройствам ввода и вывода ПК относятся: емкостный сенсорный экран (Рис. 6.), бесконтактный сенсорный игровой контроллер для консоли Xbox 360. Kinect,

TheLear (небольшое USB, разработанное для стола пользователей), браслеты JawboneUP и NikeFuel (устройства ввода), Тачпад (указательное устройство ввода) и т.д. Ёмкостный сенсорный экран. Нами составлен ознакомительный материал с иллюстрациями для школьников по современным устройствам ввода и вывода ПК и некоторым самостоятельным интерактивным устройствам, который находится в электронном приложении «Современные устройства ввода и вывода» на диске и может быть использован для организации внеклассных мероприятий и как дополнительный материал к урокам. Рассмотрим принципы строения внешних устройств портативной памяти на примере структуры флэш-карт. Карта памяти имеет сходство с пластиковой коробкой, внутри которой находится микросхема флэш-памяти и контроллер памяти. Наружу выведены контакты интерфейса. Рассмотрим преимущества карт памяти, здесь мы выделим компактный размер, устойчивость к внешним воздействиям и быстрое действие. Рассмотрим виды карт памяти: -Compact Flash Type I (CF I) -Compact Flash Type II (CF II) -Memory Stick -Secure Digital (SD) -mini SD -MultiMedia Card (MMC) -RS-MMC -Smart Media Card (SMC) 2.3 Compact Flash Type I (CF I) и Compact Flash Type II (CF II) Данная карта памяти обладает высокой скоростью интерфейса, интересен тот факт, что ее размер можно будет увеличить если это необходимо. Преимущество еще этой карты, из-за своей низкой цены, хорошему качеству и использованию в современных электронных устройствах. SecureDigital (SD) Эта карта памяти стоит уже дороже, чем предыдущая, но зато у нее высокая скорость интерфейса. Mini SD-подключение по USB – нет, чаще всего ее можно встретить в фотоаппаратах. А вот в ноутбуке и принтерах есть специальный разъем для таких карт. Multimedia Card (MMC). Недостаток данной карты – маленькая скорость записи и считывания, но она маленькая по размерам, при этом расходует минимум энергии при работе. Флэш-карта состоит из трех компонентов: разъем USB, который представляет собой интерфейс между флэшкой и компьютерной системой; контроллер памяти и микросхема памяти.

**цели урока:**

**обучающие:** создать условие для формирования представления о понятии персонального компьютера и основных характеристик ПК

**развивающие:** формирование и развитие функционального мышления учащихся, создание условий для развития познавательных потребностей учащихся.

**воспитательные** воспитывать положительное отношение к учению, организованности при решении поставленной задачи.

## ХОД УРОКА

### 1. Организационный момент

Здравствуйте, ребята! Я очень рада вас всех видеть. Посмотрим, друг другу в глаза, улыбнёмся, пожелаем удачи и начнем наш урок.

### II. Актуализация знаний

Немного повторим.

– Основные компоненты устройств компьютера: устройства ввода-вывода, память, процессор.

– Что относится к устройствам ввода-вывода? (клавиатура, монитор, принтер, сканер, колонки)

### III. Знакомство с новым материалом.

– Сегодня на уроке мы рассмотрим **периферийные устройства**. Это устройства, с помощью которых информация или вводится на компьютер, или выводится из него.

**Периферия** (от греч. окружность) — удалённая от центра часть чего-либо.

**Периферийные устройства (ПУ)** — аппаратура, предназначенная для внешней обработки информации. Другими словами, это устройства, расположенные вне системного блока – **внешние устройства**.

(Для наглядности объяснения используется презентация – **Приложение 1**).

#### Устройства ввода информации:

• **Клавиатура** служит для ввода текстовой и числовой информации. Внутри нее имеется микросхема – шифратор, которая преобразует сигнал от конкретной клавиши в соответствующий данному знаку двоичный код. Стандартная клавиатура имеет 104 клавиши и 3 световых индикатора в правом верхнем углу, информирующих о режимах работы.

• **Сканер** предназначен для ввода в компьютер текстовых и графических данных. Сканеры бывают ручными (которыми проводят сверху по листу) и планшетные (лист кладется внутрь сканера).

- **Мышь** (проводная, беспроводная (радиоуправляемые, инфракрасные и оптические) координатное устройство ввода для управления курсором и

отдачи различных команд компьютеру. Управление курсором осуществляется путём перемещения мыши по поверхности стола или коврика для мыши.

- **Трекбол** – напоминает мышь, перевернутую вверх ногами. В движение приводят шар, закрепленный на роликах. Трекбол обычно используется в переносных компьютерах типа notebook.
- **Джойстик** представляет собой рукоятку с кнопками и применяется, как правило, для игр и тренажеров.
- **Сенсорная панель**, представляет собой чувствительные поверхности, покрытые специальным слоем и связанные с датчиками. Прикосновение к поверхности датчика приводит в движение курсор, перемещение которым осуществляется за счет движения пальца по поверхности.
- **Микрофон** служит для ввода звуковой информации в мультимедийный компьютер.
- **Web-камера** служит для ввода видеоизображения в мультимедийный компьютер.

#### **Устройства вывода информации:**

**Монитор** – это универсальное устройство вывода информации.

Виды мониторов:

- с электронно-лучевой трубкой
- на жидких кристаллах

Информация на экране монитора представляется в виде растрового изображения, которое формируется из отдельных точек (пикселей). Растровое изображение состоит из отдельного количества строк, каждая из которых в свою очередь содержит определенное количество точек.

Качество изображения определяется разрешающей способностью монитора, т.е. количеством точек, из которых оно складывается. Чем больше разрешающая способность, тем выше качество изображения (1024x768, 1280x768 и др.).

**Принтеры** служат для вывода на бумагу текстовой, числовой и графической информации.

По принципу действия принтеры делятся на:

- ударные (матричные)
- неударные (струйные и лазерные)

**Матричные принтеры:** печатающая головка состоит из вертикального столбца маленьких стержней (9 или 24), которые под воздействием магнитного поля выталкиваются, ударяют по бумаге через красящую ленту и оставляют строку символов. Красящая лента может быть намотана на катушки или уложенной в специальную коробку (картридж). Самые дешевые принтеры. Качество печати не высокое. Скорость печати в среднем – 1 минута на страницу.

**Струйные принтеры:** мельчайшие капли краски выдуваются на бумагу через крошечные сопла. Высокое качество печати. Скорость печати в среднем – 1 минута на страницу. Существуют цветные и черно-белые принтеры.

**Лазерные принтеры:** частицы краски переносятся со специального красящего барабана на бумагу посредством электрического поля. Качество печати высокое. Скорость печати в среднем – от 4 до 15 страниц за 1 минуту. Существуют цветные и черно-белые принтеры.

**Плоттер (графопостроитель)** служит для печати на бумаге чертежей. Изображение создаетсядвигающимся по листу пером с цветной тушью.

**Звуковая карта** – устройство для преобразования цифровой аудио информации, записанной на дисках, в звуки и наоборот. К выходу звуковой карты подключают колонки для воспроизведения стереозвука и микрофон.

**Модем** – специальное устройство, с помощью которого отдельные компьютеры могут связываться друг с другом посредством телефонной сети.

**Драйвер (от англ. driver)** — компьютерная программа, с помощью которой операционная система (например Windows) получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства и имеет тем самым возможность управлять им.

Для каждого устройства любого компьютера необходим свой драйвер, который позволяет операционной системе управлять этим устройством. Обычно операционные системы (например Windows) уже имеют в своем составе определенный набор драйверов, которые необходимы для базовой комплектации компьютера.

К большинству устройств производители пишут свои драйвера и прилагают к устройству на диске. Например, когда вы покупаете принтер, в коробке с ним обязательно должен быть хотябы один (иногда несколько) диск, содержащий драйвер принтера, инструкцию по эксплуатации и иногда сопроводительное программное обеспечение.



**IV. Закрепление пройденного материала.**

- А) Работа в малых группах «Работа с табличкой»
- Б) Работа в малых группах «Решение кроссворда»

**V. Итоги урока. Подведение итога урока, выставление оценок.****VI. Домашнее задание****Использование при обучении Учебного компьютера. Методика изучения архитектуры персонального компьютера.****1. Использование при обучении Учебного компьютера****Использование при обучении учебного компьютера****План.**

- 1. Использование при обучении кабинета вычислительной техники на уроках**
- 2. Компьютеры и компьютерные классы**
- 3. Кабинет вычислительной техники и организация его работы**

Кабинет вычислительной техники обычно используется учителем на уроках для демонстрации, фронтальной лабораторной работы, проведения практикума и внеклассной работы. Демонстрации учитель обычно проводит, используя монитор большого размера, подключенный к компьютеру. В последнее время всё большее распространение получают мультимедийные электронные проекторы, которые можно использовать в незатенённых помещениях для демонстрации цветного изображения с компьютера. Интерактивная доска также позволяет проводить демонстрации различных объектов: блок-схем алгоритмов, графиков, фрагментов программ и т.п. При работе с локальной сетью учитель может посылать с учительского компьютера демонстрируемое изображение на компьютеры учащихся и даже пересылать им целые демонстрационные программы. Все это позволяет эффективно реализовывать принцип наглядности и достигать основной цели демонстрации – восприятие учениками новой учебной информации. Лабораторная работа проводится обычно в виде фронтальной работы, когда все учащиеся одновременно работают на своих рабочих местах с программами. Эти средства могут

использоваться с различными дидактическими целями: освоение нового материала (обычно с помощью обучающей программы), закрепление нового материала (с помощью программы-тренажера), проверка усвоения полученных знаний и умений (с помощью контролирующей программы). При этом действия учеников могут быть синхронными, или они могут работать в различном темпе. Роль учителя при фронтальной лабораторной работе состоит в наблюдении за работой учащихся (в том числе и через локальную сеть) и оказании им оперативной помощи. Фронтальные лабораторные работы могут быть как кратковременными, так и проводиться целый урок. В старших классах они могут выполняться на спаренных уроках, но так чтобы время работы на компьютере на первом часе занятий не превышало 30 минут, а на втором – 20 минут. Поэтому вначале учитель дает общий инструктаж по работе, выдает индивидуальные задания, показывает приемы их выполнения, а затем учащиеся делают работу. После перерыва они продолжают её выполнение в течение ещё 20 минут, а оставшуюся половину второго урока учитель принимает отчеты по работе и подводит итоги. Практикум проводится по индивидуальным заданиям в ходе самостоятельной работы в течение одного, двух или более уроков. При этом часть задания может выполняться вне урока и дома. Обычно такие задания выдаются для отработки умений по целому разделу или теме курса. Учащиеся сами решают, когда им работать за компьютером, а когда – с книгой или с тетрадью. В ходе практикума учитель наблюдает за ходом работы учеников, оказывает им помощь. При необходимости он может остановить работу и обратить внимание всех учащихся на типичные - 134 - ошибки, или провести обсуждение общих вопросов. Учитель также должен следить за тем, чтобы время непрерывной работы учащихся за компьютером не превышало допустимых норм.

### **Компьютеры и компьютерные классы**

Преподавание информатики должно осуществляться в специально оборудованном учебном помещении – кабинете вычислительной техники (КВТ), оснащенным комплектом учебных компьютеров и который еще называется компьютерным классом. Под компьютерным классом или комплектом учебной вычислительной техники (КУВТ) понимается набор из рабочих мест учащихся, рабочего места преподавателя и периферийных устройств, связанных между собой локальной вычислительной сетью для совместного использования данных, технических средств, программ и средств обмена данными [21, с.12]. Он устанавливается в кабинете вычислительной техники (КВТ), иначе называемым кабинетом информатики, и предполагает его применение для обучения

учащихся. Число компьютеров в компьютерном классе должно быть равным половине числа учащихся в классе

Для предельной наполняемости класса в 35 человек нужно число компьютеров составляет 18 плюс компьютер учителя – итого 19 машин. Однако, согласно методическим рекомендациям Института информатизации образования РАО, число рабочих мест учащихся может быть 9,12 или 15, в зависимости от наполняемости классов. В тоже время образовательный стандарт допускает деление класса на уроках информатики только на две подгруппы, а это может быть 17 или 18 школьников для класса с наполняемостью в 35 человек. Налицо противоречие, которое учителя разрешают посадкой двух детей за один компьютер. По санитарным нормам на каждый компьютер полагается иметь площадь в кабинете не менее 6 кв. метров, что для 15 машин составляет 90 кв. метров, а для 19 машин – 114 кв. метров. Таких учебных помещений в школах типовых проектов нет. Типовые помещения для классов и кабинетов предусматриваются площадью не более 70 кв. метров – на такой площади по нормам допускается размещать всего 11 компьютеров. Выход из противоречия может быть в уменьшении числа работающих компьютеров и делении класса на две или три подгруппы. Быстрые темпы развития вычислительной техники также быстро сошли к тому, что лишь в школы-новостройки поставляют компьютерные классы часто в усеченном варианте – 4, 6, 8 компьютеров и реже 12, а 16 компьютеров встречается весьма редко. Сейчас школы получают компьютеры и классы из разных источников – по президентской программе, от меценатов, пиаровских акций и др. Президентская программа поставки в каждую сельскую школу компьютеров была успешно выполнена по одному компьютеру школы получили, но мало где они были свободно доступны всем школьникам. В некоторых школах полученные компьютеры лежали не установленными по полтора года. Второй этап Президентской программы по оснащению всех школ двумя-тремя компьютерами с подключением к Интернету идет медленно и проблему не решает. Для полноценной реализации образовательного стандарта почти каждой школе нужны поставки классов на 12–15 и более машин, что по сегодняшним темпам можно ожидать до середины 21 века. Что касается самих компьютеров, то следует признать ошибкой оснащение в середине 1990 годов небольшой части школ Макинтошами из-за несовместимости их программного обеспечения с прикладным программным обеспечением IBM-совместимых компьютеров, которые наводнили нашу страну и для которых создается основная масса программ. Спор о том, какой техникой оснащать

классы – компьютерами белой, жёлтой и красной сборки, мало актуальны. Компьютеры белой сборки заметно дороже и в нашей стране поступают лишь в крупные корпорации и на железную дорогу. Жёлтая сборка значительно дешевле и её большинство. Но лучшим вариантом по соотношению цена-качество является приобретение компьютеров красной сборки. Такие компьютеры сейчас собирают не только в Москве, но и в ряде регионов, поэтому есть смысл заказывать их на местах. Компьютеры в кабинете обязательно должны быть соединены в локальную сеть с помощью концентратора или маршрутизатора. В таком классе один компьютер является головным – рабочее место учителя (преподавателя) с подключенным к нему сетевым принтером, доступ к которому учитель может легко регулировать настройкой сети. Доступ к модему, сканеру и другой периферии также осуществляется с головного компьютера или по разрешению учителя через локальную сеть. Сама локальная сеть обычно организуется по одной из двух схем – кольцевой или звездообразной (радиальной). При кольцевой схеме каждый компьютер соединен линией связи с двумя ближайшими соседними компьютерами, а сама информация передается по замкнутому кольцевому каналу. При звездообразной схеме все ученические компьютеры подключены к головному учительскому через концентратор отдельными линиями связи. Звездообразной схеме следует отдавать предпочтение из-за удобства подключения или отключения от сети отдельных компьютеров и более быстрой связи с ними. В последнее время стоимость рядовых ноутбуков сравнялась со стоимостью настольных персональных компьютеров, поэтому резонным становится оснащать компьютерные классы именно ими. В этом случае мы можем иметь следующие преимущества: ноутбук занимает заметно меньше места на столе; его экран не дает рентгеновского излучения; клавиатура имеет меньшие размеры и более подходит для рук младших школьников (при необходимости к ноутбуку легко можно подключить вторую клавиатуру обычного размера); ноутбук легко перенести в другое помещение. Можно отметить, что в некоторых школах США ещё несколько лет назад всем школьникам стали выдавать для постоянного пользования ноутбуки, на винчестерах которых помещены все нужные учебники и пособия, справочные материалы. В начале учебного года в эти ноутбуки «закачивают» новые учебники, что дает существенную экономию за счет отказа от закупки их комплектов для всей школы. Ведущие фирмы-производители компьютеров недавно объявили программу производства ноутбуков для начального обучения детей, продажная цена которых не будет превышать

100 долларов. Некоторые модели из них оснащены автономным блоком питания на основе генератора с ручным приводом и аккумулятора.

### **Кабинет вычислительной техники и организация его работы**

Кабинет вычислительной техники (КВТ) или кабинет информатики является учебно-воспитательным подразделением средней школы, оснащенный комплектом учебной вычислительной техники (КУВТ), учебнонаглядными пособиями и другим учебным оборудованием для проведения теоретических, практических, классных, внеклассных и факультативных занятий по информатике и ИКТ. Он также предназначен для преподавания других учебных предметов, трудового обучения, организации общественно полезного и производительного труда учащихся с использованием информационнокоммуникационных технологий, для эффективного управления учебновоспитательным процессом. Кабинет может использоваться для организации компьютерных клубов и других форм внеклассной работы по информатике в школе. Помимо компьютеров, локальной сети и периферийного оборудования, в кабинете должно быть следующее оснащение: набор учебных программ для изучения информатики и отдельных разделов других учебных предметов; • комплект учебно-методической, научно-популярной и справочной литературы; • стенды для размещения документации и демонстрационных таблиц; • журнал вводного и периодического инструктажей учащихся по технике безопасности; • журнал использования компьютеров на каждом рабочем месте; • журнал сведений об отказах компьютеров и их ремонте; • аптечка первой помощи; • средства пожаротушения; • инвентарная книга учета установленного в кабинете оборудования; • планы работы кабинета и дооснащения вычислительной техникой; • комплект электроснабжения и защитное заземление. В соответствии с СанПиН при кабинете информатики должна быть лаборантская комната площадью не менее 18 кв. м с двумя выходами: в учебное помещение и на лестничную площадку или в рекреацию. В лаборантской комнате должен быть рабочий стол, радиомонтажный стол с местным отсосом воздуха, стеллажи, шкафы, тумбочка для инструментов. Расположение компьютеров в кабинете является непростой для исполнения задачей. Из всех возможных схем расположения практический интерес представляют две рядная и по периметру кабинета. Каждая из них имеет свои достоинства и недостатки. При такой схеме рабочее место преподавателя (РМП) с компьютером, принтером, сканером и сетевым оборудованием располагается позади рабочих мест учащихся (РМУ). Второй рабочий стол учителя располагается у передней

стены кабинета, на которую навешивается также классная доска. Вторая вспомогательная доска размещается на стене позади РМП. Рекомендуется использовать магнитные доски с белыми пластиковыми поверхностями, на которых пишут специальными цветными фломастерами, а написанное стирают обыкновенной шерстяной или вельветовой подушечкой. Это позволяет отказаться от мела и меловой пыли, которая, попадая внутрь компьютеров, приводит к преждевременному выходу их из строя. Расположение компьютеров в два ряда позволяет учителю со своего РМП легко наблюдать за работой каждого ученика не только посредством локальной сети, но и визуально наблюдая изображение на экране каждого компьютера. Находясь за РМП, учитель может, не отвлекая то, что когда они находятся за включенным компьютером, то очень невнимательно воспринимают объяснения учителя и часто отвлекаются. Поэтому, в случае изучения теоретического материала под руководством учителя учащиеся садятся за столы без компьютеров по центру кабинета, а после объяснения и выдачи задания они пересаживаются за РМУ. При таком расположении компьютеров свет от окон падает на рабочие столы слева, как и рекомендуется СанПиН. Недостатком двухрядного расположения является то, что в этом случае трудно обеспечить необходимое расстояние между столами в 2 метра (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора). Однако при использовании плоских мониторов это расстояние выдержать легче. В этом случае компьютеры располагаются вдоль двух стен кабинета. На указанном плане требуемая площадь под компьютерный класс должна составлять 84 кв. метра, на которой размещается 12 РМУ, одно РМП, 9 двухместных ученических столов по центру, два шкафа, электрощит и умывальник. Расстояние между боковыми поверхностями компьютеров составляет требуемые 1,2 метра. Если комната для класса имеет квадратную форму, то рекомендуется располагать РМУ по периметру вдоль трех стен. Достоинством такой схемы размещения РМУ является более рациональное использование площади помещения и наидоска. Недостатком схемы является то, что учащиеся, сидящие за мониторами у оконной стены, обращены лицом к окнам, а на поверхности экранов мониторов у противоположной стены образуются блики от окон. Поэтому, при расположении компьютеров по периметру стен кабинета, работа должна осуществляться при постоянно зашторенных окнах и искусственном освещении. Кроме того, учителю не видно изображение на экранах мониторов компьютеров, находящихся у боковых стен и ему приходится или контролировать работу учеников по локальной сети, или всё время курсировать по классу. Стол учителя и РМП должны располагаться на подиуме. Рядом можно разместить подставку для

кодоскопа. Ориентация окон кабинета должна быть преимущественно на север или северо-восток. Не допускается такое расположение рабочих мест, когда основной световой поток от окон был направлен спереди или сзади учащихся. В кабинете информатики обязательным должно быть заземление, подсоединенное к общему заземляющему контуру всего здания. Электрические силовые кабели, линии связи локальной сети должны быть смонтированы в металлических рукавах или пластмассовых трубках. Столы с компьютерами должны оборудоваться в соответствии с требованиями безопасности и неподвижно крепиться к полу. Все компьютеры должны быть заземлены через розетку электропитания. Электропитание компьютеров должно осуществляться от специального электрощита или комплекта электрооборудования для КУВТ, оборудованного устройством защитного отключения. Устройство защитного отключения - 170 - должно обеспечивать отключение питающего напряжения от РМУ и РМП при возникновении токов утечки на землю свыше 10 мА, а также при перегрузках и коротких замыканиях. Щит электропитания должен также иметь аварийное ручное отключение. Во время проведения занятий учитель лично производит подключение электропитания к РМУ и его отключение. Демонстрационный цветной телевизор или монитор должны иметь экран с диагональю не менее 61 см. Телевизор и электронный проектор монтируются на кронштейнах на высоте 2 метра от пола. При этом расстояние между телевизором и первым двухместным ученическим столом (для теоретических занятий) должно быть не менее 3 метров. Для демонстрации изображений с помощью кодоскопа и электронного проектора может использоваться белая классная доска, однако желательно для этих целей иметь отдельный экран. В последнее время в школы стали поступать классные доски нового поколения – электронные интерактивные доски. Всё написанное на них специальным маркером заносится в память компьютера. На неё также выводится изображение из памяти компьютера. Элементами изображения на доске можно управлять простым касанием к ним. Монтаж кабинета, силовых щитов, электрических розеток, проводку силовых кабелей, заземления, пожарно охранной сигнализации в соответствии с правилами и нормами должны осуществлять специализированные организации, имеющие лицензии на данные виды работ. Ввод кабинета информатики в эксплуатацию производится после разрешения центров санэпиднадзора. В качестве средств пожаротушения разрешается применять порошковые и углекислотные огнетушители, которые позволяют ликвидировать возгорание аппаратных средств, находящихся под электрическим напряжением. С точки зрения минимизации повреждений оборудования предпочтение

следует отдавать использованию углекислотных огнетушителей. В кабинете должно быть не менее двух огнетушителей. Кабинет должен быть организован как психологически, гигиенически и эргономически комфортная среда, способствующая оптимальной организации учебного процесса, умственному развитию и воспитанию учащихся, приобретению ими прочных знаний, умений и навыков по информатике при полном обеспечении требований к охране здоровья и безопасности труда учителя и учащихся. Для руководства работой КВТ приказом директора школы назначается заведующий кабинетом из числа учителей информатики. Заведующий является организатором работы кабинета и его оборудования, работы учителей и учащихся. Он обеспечивает использование кабинета в соответствии с учебным планом школы, разрабатывает перспективный план оснащения кабинета, принимает меры по его дооборудованию и пополнению учебно-наглядными пособиями и техническими средствами обучения. Он так же несет ответственность за сохранность оборудования и средств вычислительной техники, за ведение инвентаризационного журнала, за содержание оборудования в постоянной готовности к применению, своевременную и тщательную профилактику вычислительной техники, регистрацию отказов и организацию ремонта, за поддержание в кабинете санитарно-гигиенических требований и требований техники безопасности. Заведующий кабинетом принимает участие в планировании загрузки КВТ учебными, кружковыми, факультативными и другими занятиями с учащимися. Все виды занятий в КВТ проводятся при обязательном присутствии преподавателя. Важным направлением работы КВТ является учебнометодический семинар по вопросам преподавания информатики и использования вычислительной техники и кабинета преподавателями других дисциплин, для распространения опыта применения информационных технологий в учебном процессе школы. В тех случаях, когда учителя предметники не овладели в полной мере компьютерной техникой, предполагается финансирование совместной работы двух учителей (информатики и предметника) при проведении занятий по учебным предметам с использованием информационных технологий. В помощь работе заведующему КВТ назначается лаборант или техник. Типовое штатное расписание школы предусматривает при наличии оборудованного кабинета информатики следующие должности: в кабинетах, имеющих 20 комплектов работающих компьютеров – 1 ставка лаборанта, 21–30 комплектов – 1 ставка техника, свыше 30 комплектов – 1 ставка специалиста (инженера) и 1 ставка лаборанта. Лаборант (техник) находится в непосредственном



подчинении заведующего кабинетом и отчитывается перед ним за сохранность, правильное хранение и использование учебного оборудования. Лаборант обязан знать всю систему программных и аппаратных средств КУВТ, правила ухода за ним, условия хранения техники и наглядных пособий. В соответствии с перспективным планом развития КВТ лаборант участвует в приобретении необходимого -оборудования, ведет учётность и инвентаризационные ведомости. По плану учителя и под его руководством лаборант готовит оснащение и оборудование к уроку. Он обеспечивает соблюдение учащимися правил техники безопасности, постоянную готовность противопожарных средств и средств первой помощи, регистрирует отказы техники, проводит мелкий ремонт вышедшего из строя оборудования.

### **Методика изучения архитектуры персонального компьютера.**

1. Цель и задачи
2. Обязательный минимум изучаемых понятий
3. Архитектура компьютера
4. Схема раскрытия понятия архитектуры
5. Объяснительно-иллюстративный метод
6. Схема информационных потоков
7. Принцип устройства ЭВМ Фон Неймана
8. Уроки об устройствах персонального компьютера
9. Уроки по теме: «Персональный компьютер – универсальное устройство обработки информации»
10. Структурная схема ПК
11. Подключение устройств к материнской плате
12. Пример задачи
13. Заключение
  
14. Используемые источники

#### **1. Цель и задачи**

— **Цель:** подготовка к ОГЭ (информатика)»

— **Задача:** изучение архитектуры ЭВМ в школьном курсе информатики

Линия компьютера является одной из составляющих школьного курса информатики. На протяжении развития школьной информатики содержание обучения по этой линии углублялось и совершенствовалось.

## **2. Обязательный минимум изучаемых понятий**

В настоящее время по в примерной программе для основной школы по новым ФГОС) указан следующий обязательный минимум изучаемых понятий:

«Устройство компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода. Роль программ в использовании компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ, их история и перспективы развития. Представление об объёмах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров, физические ограничения на значения характеристик. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления».

## **3. Архитектура компьютера**

Под архитектурой компьютера в школьном курсе информатики понимается описание устройств и принципов его работы (без подробностей технического характера).

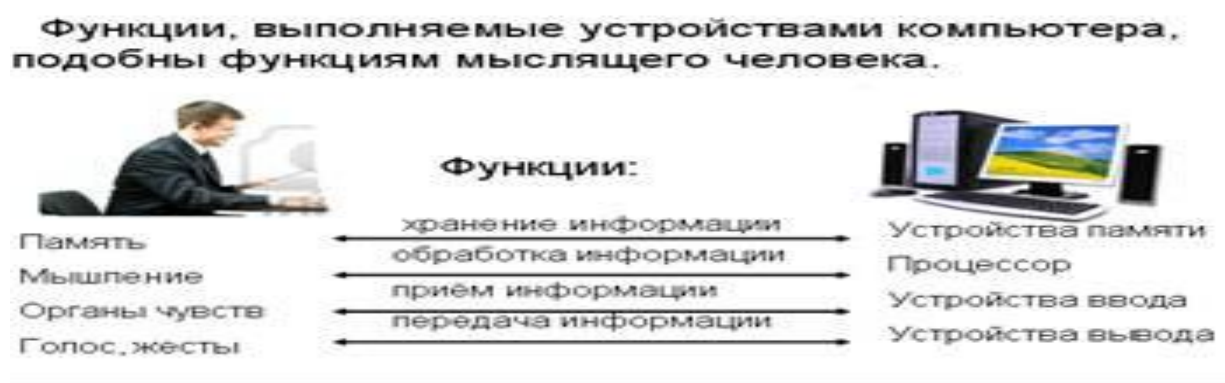
## **4. Схема раскрытия понятия архитектуры**

В базовом курсе принята следующая схема раскрытия понятия архитектуры:

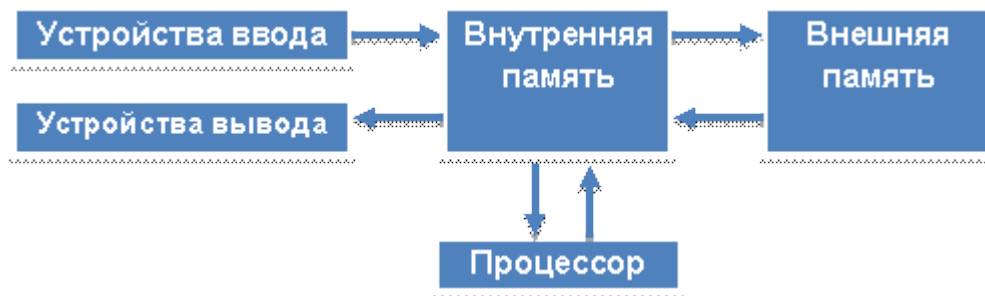
- Назначение ЭВМ
- Основные устройства, входящие в состав ЭВМ и выполняемые функции;
- Организация внутренней и внешней памяти;
- Особенности архитектуры ПК;
- Типы и свойства устройств, входящих в состав компьютера.

## 5. Объяснительно-иллюстративный метод

При изучении материала используется объяснительно-иллюстративный метод. Применяется наглядность в виде презентаций, схем, плакатов. При знакомстве с функциями устройств ПК проводится аналогия с мыслящим человеком



## 6. Схема информационных потоков



## 7. Принципы устройства ЭВМ фон Неймана

Учащиеся знакомятся с принципами устройства ЭВМ фон Неймана (в учебнике )

- Состав основных устройств ЭВМ
- Принцип двоичного кодирования
- Принцип хранимой программы
- Принцип адресуемости памяти

Память ЭВМ состоит из ячеек одинаковой емкости, каждая из которых имеет свой порядковый номер — адрес.
В памяти ЭВМ равноправно хранятся и программы, и данные. При этом коды программ могут интерпретироваться как данные и наоборот.
ЭВМ исполняет команды в последовательности, соответствующей заранее заложенной в нее программе.

## 8. Уроки об устройствах персонального компьютера

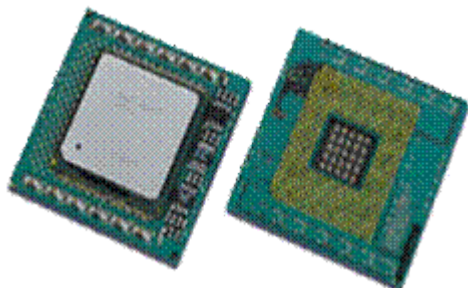


Отдельные уроки посвящаются устройствам персонального компьютера:

- Процессор и память. При изучении процессора обращается внимание, что в современных компьютерах центральный процессор имеет сопроцессор, есть процессор видеокарты и другие сопроцессоры. При изучении внешней памяти рассматриваются свойства: объем, быстродействие, энергозависимость.

- Устройства ввода/вывода информации. Рассматривается многообразие видов устройств.

## Процессор



Центральный процессор - основной рабочий компонент компьютера, который:

- выполняет арифметические и логические операции, заданные программой;
- управляет вычислительным процессом; и
- координирует работу всех устройств компьютера.

Процессор Pentium содержит 42 миллиона элементов, обладает быстродействием

3 миллиарда операций

в секунду

## Оперативная память



Оперативная память - быстрое запоминающее устройство, непосредственно связанное с процессором и предназначенное для записи, считывания и хранения выполняемых программ и данных.

Модули оперативной памяти могут быть различных типов: DDR, DIMM, RIMM и другие.

## Устройства ввода

- Клавиатура
- Мышь

- Графический планшет
- Сканер
- Цифровая камера
- Микрофон

### Клавиатура



Клавиатура компьютера - устройство, служащее для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов.

### Мышь



Мышь - устройство управления курсором, имеющее вид небольшой коробки. Перемещения мыши по горизонтальной поверхности преобразуются в соответствующие перемещения курсора по экрану дисплея. Обычно мышь снабжена двумя или тремя клавишами, позволяющими задавать начало и конец движения, осуществлять выбор меню и т. п.

### Сканер



Сканер - устройство для ввода в компьютер графических изображений. Сканер создает оцифрованное изображение

документа и помещает его в память компьютера.

### Цифровая камера



Цифровое изображение - растровое изображение, получаемое либо непосредственно

по радиоканалам, либо путем цифрования аналоговых изображений с помощью сканера, теле - или видеокамеры.

### Устройства вывода

- Колонки
- Принтер
- Монитор

#### Монитор



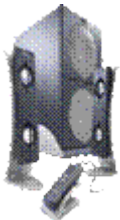
Монитор - устройство визуального отображения информации в виде текста, таблиц, рисунков, чертежей и др.

#### Принтер



Принтер - устройство, осуществляющее вывод из компьютера закодированной информации в виде печатных копий текста или графики. Различают матричные, лазерные и струйные принтеры.

#### Колонки



Колонки – вывод аудиоинформации

## 9. Уроки по теме: «Персональный компьютер – универсальное устройство обработки информации»

Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» также включает уроки

- Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение
- Системы программирования и прикладное программное обеспечение
- Файлы и файловые структуры
- Пользовательский интерфейс



«Компьютер и человек в 21 веке»

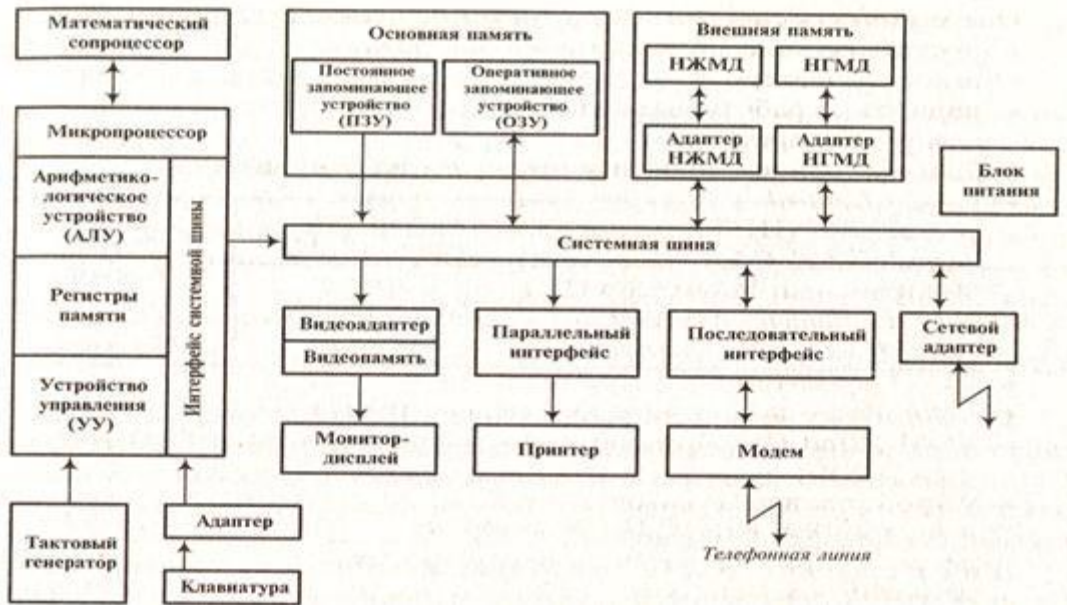


При изучении данной темы рекомендуется проводить уроки-дискуссии, уроки конференции: «Развитие средств общения человека и компьютера (устройства ввода/вывода)», «Поколения ЭВМ», «Компьютер и человек в 21 веке»...

## 10. Структурная схема ПК

В старших классах подробно разбирается структурная схема ПК





### 11. Подключение устройств к материнской плате



И Логическая схема подключения устройств к материнской плате:



## 12. Пример задачи

Пример задачи : Во сколько раз увеличится производительность процессора, если тактовую частоту увеличить в 1,5 раза, а разрядность в 4 раза?

Решение. Если считать, что обе названные величины прямо пропорционально влияют на производительность, то она увеличится  $1,5 \times 4 = 6$  раз. Однако, на практике это не всегда подтверждается.

## 13. Заключение

В основу архитектуры современных персональных компьютеров положен магистрально-модульный принцип. Модульный принцип позволяет потребителю самому комплектовать нужную ему конфигурацию компьютера и производить при необходимости ее модернизацию. Модульная организация компьютера опирается на магистральный (шинный) принцип обмена информацией между устройствами.

## 14. Используемые источники

1. Вопросы государственного экзамена по дисциплине: «Методика обучения и воспитания (информатика)», М., МГОУ, 2015
2. Информатика. Учебник 7 класс ФГОС, , Бином, 2015
3. Информатика и ИКТ. 8-9 класс. Учебник. Под редакцией профессора , М., Питер, 2008, 416 стр

### **Система средств обучения информатике. Компьютеры и компьютерные классы**

Информатизация общества и образования выступает в качестве средства интенсификации процесса обучения, совершенствования его форм и методов, перехода к новым технологиям обучения, ориентированным на овладение умением самостоятельно приобретать новые знания. В связи с реализацией государственных программ компьютеризации сельских (2001 г.) и городских и поселковых общеобразовательных учреждений (2002 г.), практически все школы страны оснащены компьютерной техникой. Эксплуатация компьютерной техники, как правило,

осуществляется в кабинете информатики. В этой связи особое значение приобретает кабинет информатики, в котором должны проводиться занятия как по информатике и информационным технологиям, так, очевидно, и по другим школьным предметам. Несомненно, что при определенных условиях кабинет информатики может стать также центром внеклассной и внешкольной работы, профессиональной подготовки, наконец, средством финансовой поддержки школы и учителя информатики. Организационно-методические условия функционирования кабинета информатики

Кабинет информатики – учебно-воспитательное подразделение современного образовательного учреждения, оснащенное комплектом учебной вычислительной техники учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием, мебелью, оргтехникой и приспособлениями для проведения теоретических и практических, классных, внеклассных и факультативных занятий по курсу информатики и других общеобразовательных предметов с использованием информационных технологий. Кабинет информатики может использоваться также для организации общественно полезного и производительного труда учащихся, автоматизации процессов информационно-методического обеспечения учебного заведения и организационного управления учебно-воспитательным процессом

При определенных условиях кабинет информатики может стать также центром внеклассной и внешкольной работы, профессиональной подготовки. Кабинет информатики предназначен для решения следующих задач: - формирование у учащихся знаний об устройстве, функционировании и областях применения современной вычислительной техники; умений и навыков решения задач с помощью ЭВМ, использования программного обеспечения современных ЭВМ и работы с информационными ресурсами; - ознакомление учащихся с применением вычислительной техники на производстве, в проектно-конструкторских организациях, научных учреждениях, учебном процессе и управлении; - совершенствование методов обучения и организации учебно-воспитательного процесса в учебном заведении. В кабинете информатики могут проводиться: - занятия по информатике и другим учебным предметам с использованием средств новых информационных технологий - составление учащимися прикладных программ по заданиям учителей и руководства школы для удовлетворения потребностей школы и базовых предприятий; - внеклассные и факультативные занятия с использованием средств Кабинет информатики Важной предпосылкой успешного обучения в кабинете информатики является создание специальных условий учебно-воспитательного процесса, в состав которых входит

комплекс взаимосвязанных составляющих [22]: а) материальные (помещение, в котором проходят учебные занятия; рабочие места учителя и учащихся; учебно-наглядные пособия и учебное оборудование; технические средства обучения); б) гигиенические (санитарные условия; температурный, световой и воздушный режимы); в) эстетические (оформление кабинета); г) эргономические; д) техника безопасности. По нашему мнению, данный комплекс условий должен быть дополнен: е) организационно-методические (организация работы в кабинете, количество компьютеров и учебных подгрупп, виды используемых информационных средств и т.п.). В целом кабинет должен представлять психологически, гигиенически и эргономически комфортную среду, организованную в целях максимального содействия успешному преподаванию, умственному развитию и формированию информационной культуры учащихся, приобретению ими прочных знаний, умений и навыков по информатике и основам наук при полном обеспечении требований к охране здоровья и безопасности труда учителя и учащихся. При условии эффективной работы кабинета информатики в соответствии с современными требованиями можно ожидать следующие результаты: переход школьной системы образования на новый, более качественный уровень; интенсификация учебного процесса; широкое использование новых технологий в обучении; более эффективное управление учебным процессом школы; участие в телекоммуникационных образовательных проектах; обобщение и тиражирование педагогического опыта учителей школы; создание механизма подготовки дидактических и методических материалов по заказу учителей; формирование информационной культуры у учащихся и педагогов. Организация работы в кабинете информатики Развитие информатизации приводит к тому, что в ряде школ функционирует 2 и более кабинетов информатики. Внедрение информатики в начальные классы требует создания отдельного кабинета информатики, поскольку для данной возрастной группы учащихся необходимо особое решение эстетических, эргономических, гигиенических и психологопедагогических проблем. В ряде школ такая должность уже введена. Именно заместитель директора по информатизации образовательного процесса организует и координирует работу нескольких кабинетов, медиатеки и т.д., обеспечивает внедрение информационных и коммуникационных технологий в учебную, учебно-методическую и организационно-административную деятельность школы. Эффективное применение вычислительной техники в образовании возможно лишь при наличии целостного комплекса оборудования, программного обеспечения, методического

Общая методика

преподавания информатики 121 обеспечения, документации, организационных мер по внедрению, поддержке и ремонту вычислительной техники, подготовке преподавателей [37; с. 14]. Кабинет информатики оснащается материальными средствами согласно «Перечня средств вычислительной техники, учебного оборудования, базового и прикладного программного обеспечения кабинетов информатики, классов с ВДТ или ПЭВМ в учебных заведениях системы общего среднего образования» а также другими материальными средствами. В кабинете информатики должно быть обеспечено информационное взаимодействие между учащимися и техническими средствами хранения и обработки информации, между учащимися и учителем, необходимое для осуществления учебно-воспитательного процесса. Для решения этих задач необходимо выполнение ряда организационно-методических условий. Организационно-методическую работу кабинета информатики возглавляет заведующий кабинетом из числа преподавателей информатики, который назначается приказом директора школы и является организатором оборудования кабинета, работы учителей и учащихся по применению средств вычислительной техники и информационных технологий в процессе преподавания курса информатики и отдельных тем других общеобразовательных предметов. Под его руководством составляется перспективный план развития кабинета (оборудования и дооборудования), распределяется работа между преподавателями и учащимися. Планы утверждаются директором школы. Важнейшей формой организационно-методической работы, осуществляемой заместителем директора по информатизации образовательного процесса, заведующим кабинетом или преподавателями, должен стать учебно-методический семинар, к участию в котором необходимо привлечь не только преподавателей информатики, но и преподавателей других общеобразовательных дисциплин. Этот семинар мог бы взять на себя решение таких задач, как распространение опыта, знакомство с новыми программными средствами учебного назначения, обучение преподавателей основам работы на ПЭВМ, разработка основных направлений кружковой работы с учащимися и т.п. Очевидно, что организационные формы семинара могут быть весьма разнообразными и, вероятно, будут меняться по мере роста информационной культуры преподавателей [37, 67]. Заведующий кабинетом отвечает за сохранность оборудования, ведение журнала инвентаризационной описи, поддержание работоспособности оборудования, своевременность и тщательность профилактического технического обслуживания вычислительной техники, правильное ее использование, регистрацию отказов машин и

организацию их отладки или ремонта, исправность противопожарных средств и средств первой помощи при несчастных случаях, своевременное проведение вводного и периодического инструктажей учащихся по технике безопасности, соблюдение преподавателями и учащимися правил техники безопасности, регистрацию в журнале времени начала и окончания каждого занятия, включение и выключение электропитания. Заведующий кабинетом несет ответственность в соответствии с действующим законодательством о труде за несчастные случаи, происшедшие с обучающимися во время образовательного процесса в результате нарушения норм и правил охраны труда. В ведении заведующего кабинетом находятся диски с программными средствами, инструкции общего назначения, тематическая литература, расходные материалы и т.д. Деятельность заведующего кабинетом охватывает широкий круг обязанностей. Помощь в его работе оказывает лаборант (техник) кабинета информатики. Лаборант находится в непо- 122 Кабинет информатики средстве в подчинении заведующего кабинетом и отчитывается перед ним за сохранность, правильное хранение и использование учебного оборудования. Лаборант обязан знать всю систему кабинета, правила ухода за ним, условия хранения техники, программных средств и наглядных пособий. В соответствии с перспективным планом развития кабинета под руководством заведующего лаборант участвует в приобретении и доставке оборудования, ведет отчетность, инвентаризационные записи. По плану преподавателя и под его руководством лаборант готовит оборудование к уроку; помогает обеспечивать соблюдение правил техники безопасности учащимися; обеспечивает постоянную готовность противопожарных средств и средств первой помощи. Лаборант может осуществлять регистрацию в журнале времени начала и окончания каждого занятия, регистрирует отказы техники во время занятий. Под руководством заведующего кабинетом лаборант проводит мелкий ремонт вышедшего из строя оборудования. Преподаватели, работающие в кабинете информатики, должны строго следить за выполнением учащимися требований техники безопасности и правил работы в кабинете и отмечать на каждом занятии в журналах использования ПЭВМ время начала и окончания работы, состояние рабочего места, отказы машин. При знакомстве учащихся с кабинетом преподаватель должен: распределить учащихся и закрепить их по рабочим местам с учетом роста, состояния зрения и слуха; ознакомить с правилами техники безопасности и работы в кабинете. Учитель, ведущий занятия, должен располагать дисками (защищенными от записи дискетами) с запасными экземплярами

(дистрибутивами) программных средств, используемых на уроке. Системные диски и дискеты должны быть защищены от изменений или случайного стирания. Для ситуации отказа оборудования или отключения электропитания у учителя должна быть «домашняя заготовка» – план работы для продолжения урока: заранее подготовленные учителем самостоятельная работа, ролевая игра и т.п. Важно вопреки обстоятельствам удержать интерес учащихся к предмету или хотя бы внимание. Учащиеся должны сдать зачет по технике безопасности и правилам работы в кабинете, что отмечается в «Журнале регистрации вводного и периодического инструктажей по технике безопасности», в котором указывается дата инструктажей и зачетов, фамилии и инициалы преподавателей, проводивших инструктаж и принявших зачет, фамилии и инициалы учеников, сдавших зачет, содержание инструктажа. Инструктаж по технике безопасности проводится учителем, ведущим занятия. В журнале расписываются тот, кто проводил инструктаж, и учащиеся. Ученики должны нести ответственность за состояние рабочего места и размещенного на нем оборудования. В случае нарушения правил работы одним из учащихся следует привлечь внимание всего класса, даже если это случайное нарушение. В ряде школ имеется опыт использования сменной обуви в кабинете, зачехления ПЭВМ по окончании работы, работы учащихся в халатах. Кроме очевидных требований соблюдения гигиены и сохранности оборудования, это создает у учащихся соответствующее отношение и к кабинету, и к занятиям в целом. Неплохо, если учащиеся вымоют и вытрут руки перед работой с клавиатурой [8]. Для подготовки и окончания занятия в помощь учителю может привлекаться дежурный. Ему можно поручать несложные действия по включению и выключению рабочих мест учащихся, рассылке программ по локальной сети. Общая методика преподавания информатики. Кабинет информатики может быть школьным (обслуживать одну школу) или межшкольным (обслуживать учащихся нескольких школ). Оптимальное количество рабочих мест для учащихся (РМУ) от 9 до 15, в зависимости от наполняемости классов. Учитывая реальную ситуацию в сфере образования, высказываются мнения о необходимости разработки технологий обучения на базе одного или четырехпяти компьютеров в кабинете информатики. Для проведения занятий по информатике классы обычно делятся на две подгруппы. В свою очередь, при проведении практических занятий в кабинете информатики рекомендуется организовывать индивидуальную, групповую и коллективную работу. При этом на РМУ может быть организована работа только одного учащегося (требованиями СанПиН [15] запрещено использование одной

ПЭВМ двумя и более учащимися). При организации работы в кабинете следует исходить из необходимости интенсивного и одновременно эффективного использования ПЭВМ. Учебная нагрузка кабинета должна составлять не менее 36 часов в неделю, а с учетом внеучебной работы кабинет должен функционировать до 12 часов в день. Оборудование кабинета осуществляют директор учебного заведения, заместитель директора по информатизации образовательного процесса и заведующий кабинетом с привлечением базовых предприятий (изготовление мебели, учебного оборудования и т.д.) и врачей центров санэпиднадзора, без разрешения которых кабинет информатики не может сдаваться в эксплуатацию. Режимы учебных занятий в кабинете информатики

Рациональный режим занятий учащихся предусматривает соблюдение регламентированной длительности непрерывной работы на ПЭВМ и перерывов, а также соблюдение профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья учащихся. Длительность работы на ПЭВМ во время учебных занятий определяется возрастом учащихся, временем начала работы, длительностью перемен, предшествующих работе за видеотерминалом при соблюдении гигиенических требований к условиям, организации рабочего места и соблюдению правильной посадки.

Непрерывная длительность работы за видеотерминалами не должна превышать: - для учащихся I классов – 10 минут; - для учащихся II-V классов – 15 минут; - для учащихся VI-VII классов – 20 минут; - для учащихся VIII-IX классов – 25 минут; - для учащихся X-XI классов при двух уроках подряд на первом из них – 30 минут, на втором – 20 минут. Интервал между работой на ПЭВМ на первом и втором уроках должен быть не менее 20 минут. Для учащихся VIII-XI классов – через 15-20 минут работы, а для остальных – после установленной продолжительности занятий на ПЭВМ должен проводиться комплекс упражнений для глаз. Во время уроков желательно проводить физкультпаузы целенаправленного действия. Длительность перемены между уроками, на которых используется ПЭВМ, должна быть не менее 10 минут, с обязательным выходом учащихся из кабинета и его проветриванием. Для учащихся X-XI классов перед пятым уроком, а для учащихся VIII-IX классов – перед четвертым

Кабинет информатики тем уроком, целесообразно устраивать перемену длительностью в 50–60 минут для обеда и отдыха учащихся. При производственном обучении учащихся старших классов с использованием ПЭВМ необходимо отводить по 50% времени на теоретические и практические занятия. Режим работы должен соответствовать требованиям с обязательным проведением профилактических



мероприятий. При этом общее время производственной практики с использованием ПЭВМ для учащихся старше 16 лет – до 3-х часов, а для учащихся моложе 16 лет – до 2-х часов. Факультативная и кружковая работа с использованием ПЭВМ для учащихся старших классов должна проводиться не раньше, чем через 1 час после окончания учебных занятий и не чаще двух раз в неделю; по продолжительности не более 60 минут для учащихся II-V классов и 90 минут для учащихся VI-XI классов. Компьютерные игры с навязанным ритмом разрешается проводить в конце кружковых занятий продолжительностью до 10 минут для учащихся II-V классов и до 15 минут для более старших учащихся. Режим занятий в кружке должен соответствовать требованиям, изложенным для учебных занятий. Для профилактики общего утомления учащихся между уроками информатики необходимо проводить физкультпаузы и физические упражнения, включающие упражнения общего воздействия, улучшающие функциональное состояние нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, а также мозгового кровообращения и ликвидирующие застойные явления в нижней половине тела и ног, снимающие утомление с мышц плечевого пояса, рук, туловища и ног. Документ определяет гигиенические требования к расписанию уроков. Установлено, что биоритмологический оптимум умственной работоспособности у детей школьного возраста приходится на интервал 10–12 часов. В эти часы отмечается наибольшая эффективность усвоения материала при наименьших психофизиологических затратах организма. Неодинакова и умственная работоспособность обучающихся и в разные дни учебной недели. Ее уровень нарастает к середине недели и остается низким в начале (понедельник) и в конце (пятница) недели. Поэтому в расписании уроков для обучающихся I ступени основные предметы должны проводиться на 2–3 уроках, а для обучающихся II и III ступени – на 2, 3, 4 уроках. Распределение учебной нагрузки в течение недели должно строиться таким образом, чтобы наибольший ее объем приходился на вторник и (или) среду. На эти дни в расписание уроков включаются либо наиболее трудные предметы, либо средние и легкие по трудности предметы, но в большем количестве, чем в остальные дни недели.

---

Преподавание информатики должно осуществляться в специальном оборудованном учебном помещении – кабинете вычислительной техники (КВТ), оснащенном комплектом учебных компьютеров и который еще называется компьютерным классом. Под компьютерным классом или комплектом учебной вычислительной техники (КУВТ) понимается набор из рабочих мест учащихся, рабочего места преподавателя и

периферийных устройств, связанных между собой локальной вычислительной сетью для совместного использования данных, технических средств, программ и средств обмена данными [21, с.12]. Он устанавливается в кабинете вычислительной техники (КВТ), иначе называемым кабинетом информатики, и предполагает его применение для обучения учащихся.

Число компьютеров в компьютерном классе должно быть равным половине числа учащихся в классе. Для предельной наполняемости класса в 35 человек нужное число компьютеров составляет 18, плюс компьютер учителя – итого 19 машин. Однако, согласно методическим рекомендациям Института информатизации образования число рабочих мест учащихся может быть 9, 12 или 15, в зависимости от наполняемости классов. В тоже время образовательный стандарт допускает деление класса на уроках информатики только на две подгруппы, а это может быть 17 или 18 школьников для класса с наполняемостью в 35 человек. Налицо противоречие, которое учителя разрешают посадкой двух детей за один компьютер.

По санитарным нормам на каждый компьютер полагается иметь площадь в кабинете не менее 6 кв. метров, что для 15 машин составляет 90 кв. метров, а для 19 машин – 114 кв. метров. Таких учебных помещений в школах типовых проектов нет. Типовые помещения для классов и кабинетов предусматриваются площадью не более 70 кв. метров – на такой площади по нормам допускается размещать всего 11 компьютеров. Выход из противоречия может быть в уменьшении числа работающих компьютеров и делении класса на две или три подгруппы.

Быстрые темпы развития вычислительной техники делают очень скорым моральное устаревание компьютерного парка кабинета вычислительной техники в школе. Но экономические причины делают практически невозможным его обновление даже раз в 5 лет. Поэтому в школах в настоящее время работает много устаревшей компьютерной техники и мало современной. Планам оснащения всех школ компьютерными классами отечественного производства суждено было рухнуть с распадом Советского Союза. Попытки централизованно оснащать школы компьютерными классами из IBM совместимых компьютеров или Макинтошей также быстро сошли к тому, что лишь в школы новостройки поставляют компьютерные классы часто в усеченном варианте – 4, 6, 8 компьютеров и реже – 12, а 16 компьютеров встречается весьма редко. Сейчас школы получают компьютеры и классы из разных источников – по президентской

программе, от меценатов, пиаровских акций и др. Президентская программа поставки в каждую сельскую школу компьютеров была успешно выполнена – по одному компьютеру школы получили, но мало где они были свободно доступны всем школьникам. В некоторых школах полученные компьютеры лежали не установленными по полтора года. Второй этап Президентской программы по оснащению всех школ двумя тремя компьютерами с подключением к Интернету идет медленно и проблему не решает. Для полноценной реализации образовательного стандарта почти каждой школе нужны поставки классов на 12–15 и более машин, что по сегодняшним темпам можно ожидать до середины 21 века.

Что касается самих компьютеров, то следует признать ошибкой оснащение в середине 1990 годов небольшой части школ Макинтошами из-за несовместимости их программного обеспечения с прикладным программным обеспечением IBM совместимых компьютеров, которые наводнили нашу страну и для которых создается основная масса программ.

Спор о том, какой техникой оснащать классы – компьютерами белой, желтой и красной сборки, мало актуален. Компьютеры белой сборки заметно дороже и в нашей стране поступают лишь в крупные корпорации и на железную дорогу. Желтая сборка значительно дешевле и её большинство. Но лучшим вариантом по соотношению цена–качество является приобретение компьютеров красной сборки. Такие компьютеры сейчас собирают не только в Москве, но и в ряде регионов, поэтому есть смысл заказывать их на местах.

Компьютеры в кабинете обязательно должны быть соединены в локальную сеть с помощью концентратора или маршрутизатора. В таком классе один компьютер является головным – рабочее место учителя (преподавателя) с подключенным к нему сетевым принтером, доступ к которому учитель может легко регулировать настройкой сети. Доступ к модему, сканеру и другой периферии также осуществляется с головного компьютера или по разрешению учителя через локальную сеть.

Сама локальная сеть обычно организуется по одной из двух схем – кольцевой или звездообразной (радиальной). При кольцевой схеме каждый компьютер соединен линией связи с двумя ближайшими соседними компьютерами, а сама информация передается по замкнутому кольцевому каналу. При звездообразной схеме все учебные компьютеры подключены к головному учительскому через концентратор

отдельными линиями связи. Звёз дообразной схеме следует отдавать предпочтение из за удобства подключения или отключения от сети отдельных компьютеров и более быстрой связи с ними.

В последнее время стоимость рядовых ноутбуков сравнялась со стоимостью настольных персональных компьютеров, поэтому резонным становится оснащать компьютерные классы именно ими. В этом случае мы можем иметь следующие преимущества:

- ноутбук занимает заметно меньше места на столе;
- его экран не дает рентгеновского излучения;
- клавиатура имеет меньшие размеры и более подходит для рук младших школьников (при необходимости к ноутбуку легко можно подключить вторую клавиатуру обычного размера);
- ноутбук легко перенести в другое помещение.

Можно отметить, что в некоторых школах США ещё несколько лет назад всем школьникам стали выдавать для постоянного пользования ноутбуки, на винчестерах которых помещены все нужные учебники и пособия, справочные материалы. В начале учебного года в эти ноутбуки «закачивают» новые учебники, что дает существенную экономию за счет отказа от закупки их комплектов для всей школы.

Ведущие фирмы производители компьютеров не давно объявили программу производства ноутбуков для начального обучения детей, продажная цена которых не будет превышать 100 долларов. Некоторые модели из них оснащены автономным блоком питания на основе генератора с ручным приводом и аккумулятора.

#### **4.3. Кабинет вычислительной техники и организация его работы**

Кабинет вычислительной техники (КВТ) или кабинет информатики является учебно воспитательным подразделением средней школы, оснащенным комплектом учебной вычислительной техники (КУВТ), учебно наглядными пособиями и другим учебным оборудованием для проведения теоретических, практических, классных, внеклассных и факультативных занятий по информатике и ИКТ. Он также предназначен для преподавания других учебных предметов, трудового обучения, организации общественно полезного и производительного труда учащихся с использованием информационно коммуникационных технологий, для эффективного управления учебно воспитательным

процессом. Кабинет может использоваться для организации компьютерных клубов и других форм вне классной работы по информатике в школе.

Помимо компьютеров, локальной сети и периферийного оборудования, в кабинете должно быть следующее оснащение:

- набор учебных программ для изучения информатики

И отдельных разделов других учебных предметов;

- комплект учебно - методической, научно популярной и справочной литературы;
- стенды для размещения документации и демонстрационных таблиц;
- журнал вводного и периодического инструктажей учащихся по технике безопасности;
- журнал использования компьютеров на каждом рабочем месте;
- журнал сведений об отказах компьютеров и их ремонте;
- аптечка первой помощи;
- средства пожаротушения;
- инвентарная книга учета установленного в кабинете оборудования;
- планы работы кабинета и дооснащения вычислительной техникой;
- комплект электроснабжения и защитное заземление.

В соответствии с СанПиН при кабинете информатики должна быть лаборантская комната площадью не менее 18 кв. м с двумя выходами: в учебное помещение и на лестничную площадку или в рекреацию. В лаборантской комнате должен быть рабочий стол, радиомонтажный стол с местным отсосом воздуха, стеллажи, шкафы, тумбочка для инструментов.

Расположение компьютеров в кабинете является не простой для исполнения задачей. Из всех возможных схем расположения практический интерес представляют две – рядная и по периметру кабинета. При такой схеме рабочее место преподавателя (РМП) с компьютером, принтером, сканером и сетевым оборудованием располагается позади рабочих мест учащихся (РМУ). Второй рабочий стол учителя располагается у передней стены кабинета, на которую навешивается также классная доска. Вторая вспомогательная доска размещается на стене позади РМП. Рекомендуется использовать магнитные доски с белыми пластиковыми поверхностями, на которых пишут специальными цветными фломастерами, а написанное стирают обыкновенной шерстяной

или вельветовой подушечкой. Это позволяет отказаться от мела и меловой пыли, которая, попадая внутрь компьютеров, приводит к преждевременному выходу их из строя.

Расположение компьютеров в два ряда позволяет учителю со своего РМП легко наблюдать за работой каждого ученика не только посредством локальной сети, но и визуально наблюдая изображение на экране каждого компьютера. Находясь за РМП, учитель может, не отвлекая внимания учащихся, выполнять нужную ему работу, проводить индивидуальный опрос учеников и т.п. При объяснении нового материала учитель располагается у перед ней доски, а учащиеся могут находиться на своих рабочих местах или пересест за двухместные столы по центру кабинета, когда не требуется использование компьютеров.

Наличие столов по центру кабинета позволяет более рационально организовать работу кабинета и учащихся на занятиях. Особенностью учебной деятельности детей является то, что когда они находятся за включенным компьютером, то очень невнимательно воспринимают объяснения учителя и часто отвлекаются. Поэтому, в случае изучения теоретического материала под руководством учителя, учащиеся садятся за столы без компьютеров по центру кабинета, а после объяснения и выдачи задания они пересаживаются за РМУ. При таком расположении компьютеров свет от окон падает на рабочие столы слева, как и рекомендуется СанПиН.

Недостатком двухрядного расположения является то, что в этом случае трудно обеспечить необходимое расстояние между столами в 2 метра (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора). Однако при использовании плоских мониторов это расстояние выдержать легче.

На рис. 4.2 приведен план кабинета информатики вытянутой прямоугольной формы, рекомендуемый в работе. В этом случае компьютеры располагаются вдоль двух стен кабинета. На указанном плане требуемая площадь под компьютерный класс должна составлять 84 кв. метра, на которой размещается 12 РМУ, одно РМП, 9 двухместных ученических столов по центру, два шкафа, электрощит и умывальник. Расстояние между боковыми поверхностями компьютеров составляет требуемые 1,2 метра. Если комната для класса имеет квадратную форму, то рекомендуется располагать РМУ по периметру вдоль трех стен.

Достоинством такой схемы размещения РМУ является более рациональное использование площади помещения и наименьшее влияние вредных факторов, обусловленных работой электроннолучевых мониторов соседних компьютеров. Недостатком схемы является то, что учащиеся, сидящие за мониторами у оконной стены, обращены лицом к окнам, а на поверхности экранов мониторов у противоположной стены образуются блики от окон. Поэтому, при расположении компьютеров по периметру стен кабинета, работа должна осуществляться при постоянно зашторенных окнах и искусственном освещении. Кроме того, учитель не видит изображение на экранах мониторов компьютеров, находящихся у боковых стен и ему приходится или контролировать работу учеников по локальной сети, или всё время курсировать по классу.

Стол учителя и РМП должны располагаться на полу. Рядом можно разместить подставку для кодоскопа.

Ориентация окон кабинета должна быть преимущественно на север или северо-восток. Не допускается такое расположение рабочих мест, когда основной световой поток от окон был направлен спереди или сзади учащихся.

В кабинете информатики обязательным должно быть заземление, подсоединенное к общему заземляющему контуру всего здания. Электрические силовые кабели, линии связи локальной сети должны быть смонтированы в металлических рукавах или пластмассовых трубках. Столы с компьютерами должны оборудоваться в соответствии с требованиями безопасности и неподвижно крепиться к полу. Все компьютеры должны быть заземлены через розетку электропитания.

Электропитание компьютеров должно осуществляться от специального электрощита или комплекта электрооборудования для КУВТ, оборудованного устройством за щитного отключения. Устройство защитного отключения должно обеспечивать отключение питающего напряжения от РМУ и РМП при возникновении токов утечки на землю свыше 10 мА, а также при перегрузках и коротких замыканиях. Щит электропитания должен также иметь аварийное ручное отключение. Во время проведения занятий учитель лично производит подключение электропитания к РМУ и его отключение.

Демонстрационный цветной телевизор или монитор должны иметь экран с диагональю не менее 61 см. Телевизор и электронный проектор монтируются на

кронштейн на высоте 2 метра от пола. При этом расстояние между телевизором и первым двухместным ученическим столом (для теоретических занятий) должно быть не менее 3 метров. Для демонстрации изображений с помощью кодоскопа и электронного проектора может использоваться белая классная доска, однако желательно для этих целей иметь отдельный экран.

В последнее время в школы стали поступать классные доски нового поколения – электронные интерактивные доски. Всё написанное на них специальным маркером заносится в память компьютера. На неё также выводится изображение из памяти компьютера. Элементами изображения на доске можно управлять простым касанием к ним.

Монтаж кабинета, силовых щитов, электрических розеток, проводку силовых кабелей, заземления, пожарно охранной сигнализации в соответствии с правилами и нормами должны осуществлять специализированные организации, имеющие лицензии на данные виды работ. Ввод кабинета информатики в эксплуатацию производится после разрешения центров санэпиднадзора.

В качестве средств пожаротушения разрешается применять порошковые и углекислотные огнетушители, которые позволяют ликвидировать возгорание аппаратных средств, находящихся под электрическим напряжением. С точки зрения минимизации повреждений оборудования предпочтение следует отдавать использованию углекислотных огнетушителей. В кабинете должно быть не менее двух огнетушителей.

Кабинет должен быть организован как психологически, гигиенически и эргономически комфортная среда, способствующая оптимальной организации учебного процесса, умственному развитию и воспитанию учащихся, приобретению ими прочных знаний, умений и навыков по информатике при полном обеспечении требований к охране здоровья и безопасности труда учителя и учащихся.

Для руководства работой КВТ приказом директора школы назначается заведующий кабинетом из числа учителей информатики. Заведующий является организатором работы кабинета и его оборудования, работы учителей и учащихся. Он обеспечивает использование кабинета в соответствии с учебным планом школы, разрабатывает перспективный план оснащения кабинета, принимает меры по его дооборудованию и пополнению учебно наглядными пособиями и техническими средствами обучения. Он так же несет ответственность за сохранность оборудования и средств вычислительной



техники, за ведение инвентаризационного журнала, за содержание оборудования в постоянной готовности к применению, своевременную и тщательную профилактику вычислительной техники, регистрацию отказов и организацию ремонта, за поддержание в кабинете санитарно-гигиенических требований и требований техники безопасности. Заведующий кабинетом принимает участие в планировании загрузки КВТ учебными, кружковыми, факультативными и другими занятиями с учащимися. Все виды занятий в КВТ проводятся при обязательном присутствии преподавателя.

Важным направлением работы КВТ является учебно-методический семинар по вопросам преподавания информатики и использования вычислительной техники и кабинета преподавателями других дисциплин, для распространения опыта применения информационных технологий в учебном процессе школы. В тех случаях, когда учителя предметники не овладели в полной мере компьютерной техникой, предполагается финансирование совместной работы двух учителей (информатики и предметника) при проведении занятий по учебным предметам с использованием информационных технологий.

В помощь работе заведующему КВТ назначается лаборант или техник. Типовое штатное расписание школы (приложение к приказу № 373 Минобразования РФ от 2 сентября 1996 г.) предусматривает при наличии оборудования кабинета информатики следующие должности: в кабинетах, имеющих 20 комплектов работающих компьютеров – 1 ставка лаборанта, 21–30 комплектов – 1 ставка техника, свыше 30 комплектов – 1 ставка специалиста (инженера) и 1 ставка лаборанта.

Лаборант (техник) находится в непосредственном подчинении заведующего кабинетом и отвечает перед ним за сохранность, правильное хранение и использование учебного оборудования. Лаборант обязан знать всю систему программных и аппаратных средств КУВТ, правила ухода за ним, условия хранения техники и наглядных пособий. В соответствии с перспективным планом развития КВТ лаборант участвует в приобретении необходимого оборудования, ведет учетность и инвентаризационные ведомости. По плану учителя и под его руководством лаборант готовит оснащение и оборудование к уроку. Он обеспечивает соблюдение учащимися правил техники безопасности, постоянную готовность противопожарных средств и средств первой помощи, регистрирует отказы техники, проводит мелкий ремонт вышедшего из строя оборудования.

### **Дидактические особенности преподавания информатики.**

#### Дидактические особенности преподавания информатики

Обучение школьников в условиях постоянного доступа к компьютеру обычно происходит при повышенном эмоциональном состоянии учащихся. Это происходит потому, что при правильной организации обучения и формулировки заданий школьник очень скоро обнаруживает состояние власти над «умной машиной», а это придает ему уверенности, создаёт естественное стремление поделиться своими знаниями с товарищами.

Возникает благодатная почва для создания на уроках такой организации обучения и контроля знаний, при которой наиболее успешно работающие ученики начинают выполнять роль консультантов и помощников учителя (в беллланкастерской системе взаимного обучения их называют мониторами).

Эта особенность также присуща распространённой в США педагогической системе, именуемой планом Трампа. В этих условиях происходит ускоренное обучение всех учащихся, а также самих мониторов. На уроках информатики в компьютерном классе можно часто наблюдать, что объяснение и показ действий товарищем более эффективен, чем учителем. Это явление обусловлено спецификой работы на компьютере и требует более глубокого исследования. Творческие учителя используют этот феномен при организации обучения, как на уроках, так и при проведении внеклассных занятий по информатике, летних школ юных программистов, олимпиад, компьютерных клубов, для которых характерна большая свобода общения школьников разного возраста. При этом часто возникают ситуации, когда младший школьник консультирует старшего, ученик консультирует студента, а студент – преподавателя. Возникающая при этом демократическая система взаимоотношений сплачивает детей в достижении общей цели. Информационные технологии быстро развиваются, и ученики могут раньше учителя узнать о новинках компьютерной техники. Поэтому фактор обмена знаниями, передачи знаний от более компетентных учеников к менее компетентным, начинает выступать как мощное средство повышения эффективности учебно-воспитательного процесса и интеллектуального развития учащихся.

### **1. Изменение на уроке позиции учителя.**

Учителю не только необходимо обеспечить усвоение Фундаментального ядра содержания образования на запланированном уровне, но он ещё должен оказать поддержку ученикам при формировании, а затем усвоении вариативного компонента содержания образования, который отбирается учеником в соответствии со своими познавательными интересами, запросами.

Организация работы учащихся, например с мультимедийной программы, позволяет частично передать компьютеру некоторые функции (например тестирование, тематический контроль)

### **2. Индивидуализация учебного процесса.**

Приспособление учебного процесса к особенностям обучающихся. При этом появляется возможность учитывать не только уровень подготовки школьников. Использование мультимедиа, статической и динамической графики, иллюстрации, анимации позволяет быть успешными на уроке не только аудиалам, но и ученикам с преобладающими визуальным каналом восприятия.

### **3. Активизация познавательной деятельности учащихся.**

Это возможность самостоятельно в соответствии с собственными интересами «путешествовать» обучающимся в информационно - образовательном пространстве. использование элементов анимации, компьютерного конструирования, интерактивных программ позволяет школьникам получить не только знания, но и первоначальные учебные навыки при изучении конкретного предмета.

### **4. Сочетание индивидуальной, групповой и коллективной познавательной деятельности.**

Отличает урок в информационно-образовательной среде то, что группа учащихся может быть территориально разобщена.

ИКТ- технологии позволяют, при должной координации, обеспечить взаимодействие школьников разных школ, городов, объединённых решением одной проблемы.

### **5. Организация различных видов самостоятельной работы учащихся.**

В первую очередь с поисковыми системами в Интернете, с гипертекстовыми, печатными и электронными источниками информации, наглядным материалами. Особенно эффективна такая работа на интегрированных уроках.

### **6. Совместная интерактивная образовательная деятельность педагогов и специалистов в различных областях знаний с целью повышения научного уровня урока.**

Целесообразно, чтобы на уроке, где читает в режиме он-лайн лекцию известный учёный или выступает общественный деятель, непосредственно в классной комнате присутствовал учебник-предметник. Это позволяет поддерживать темп урока, оказывать ученикам необходимую помощь, удерживая их внимание и интерес. Опытные учителя ограничивают время виртуального присутствия учёных, заранее обговорив с ними ключевые вопросы, которые требуют внимания.

7. Использование интерактивных технологий, благодаря которым появляется возможность организовать проектную деятельность учащихся, обеспечить учебный диалог между удалёнными группами учащихся, а также привлечь для участия в проведении урока в режиме реального времени специалистов в предметной области или вузовских преподавателей.

8. Возможность использовать базы данных и лабораторные комплексы с удалённым доступом.

Учащиеся получают доступ к ресурсам высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, могут использовать вычислительные и имитационные модели, виртуальные лаборатории.

**Работа в информационно - образовательной среде** на уроках занимает всё большее место в деятельности школы. Учителя – предметники используют электронные учебники, которые помогают в изучении и закреплении нового материала. Для учащихся это возможность знакомиться с материалом урока в произвольном темпе, проверять свои знания в системе тестов, формировать и сопровождать своё электронное портфолио.

**Методические подходы к изучению алгоритмизации. Методика введения понятия алгоритма. Методика обучения алгоритмизации на учебных исполнителях.**

Понятие алгоритма является центральным в данной теме. Кроме этого изучаются свойства алгоритмов и типы алгоритмических задач. Понятие алгоритма относится к исходным математическим понятиям, поэтому не может быть определено через другие, более простые понятия. Из за этого определение алгоритма в школьных учебниках по информатике отличается большим разнообразием.

В учебнике И.Г. Семакина и др. алгоритм определяется как последовательность команд, управляющих работой какого либо объекта, и далее дается более строгое определение – понятное и точное предписание исполнителю выполнить конечную последовательность команд, приводящую от исходных данных к искомому результату.

В учебнике А.Г. Кушниренко алгоритм определяется как программа, записанная на специальном школьном алгоритмическом языке.

В учебнике Н.Д. Угриновича алгоритм вводится как чёткое описание последовательности действий.

На наш взгляд, определение алгоритма в учебнике И.Г. Семакина наиболее полно соответствует содержанию обучения по данной теме. Там же на примерах описана и методика изучения темы «Алгоритм и его свойства».

Вводя понятие алгоритма, учителю следует акцентировать внимание учащихся на том, что алгоритм всегда составляется с ориентацией на исполнителя алгоритма. Исполнитель – это объект или субъект, для управления которым составляется алгоритм. В этом случае учителю следует привести примеры алгоритмов для управления действиями различных субъектов (исполнителей). Например, если ваша мама посылает вас в магазин за продуктами, то она дает вам очень подробную инструкцию чего и как купить.

Если она посылает с той же целью вашего отца, то инструкция обычно дается в самой общей форме. В этом примере вы и ваш отец выступают в качестве исполнителей алгоритма, который задается вашей мамой.

Основной характеристикой исполнителя алгоритма является система команд исполнителя (СКИ), которая определяется как конечное множество команд (элементарных действий), которые понимает исполнитель и способы их выполнения. В этом месте учителю следует привести пример какой-либо системы команд, например, команды в ходе спортивной игры. Далее следует остановиться на том, что алгоритм может включать в себя только те команды, которые входят в его СКИ. Данное требование называется свойством понятности алгоритма. Алгоритм не должен быть рассчитан на принятие исполнителем самостоятельных решений, не предусмотренных составителями алгоритма.

Следующее свойство алгоритма – это его точность,

т.е. каждая команда алгоритма должна определять однозначное действие исполнителя. Примером неточных алгоритмов часто являются кулинарные рецепты, в которых можно встретить фразы типа: «Возьмите перца на кончике ножа ...».

Свойство конечности алгоритма формулируется так:

исполнение алгоритма должно завершаться за конечное число шагов. Данное свойство ещё называют результативностью алгоритма. Среди других свойств алгоритмов выделяют дискретность и массовость. Однако в базовом курсе информатики их можно не изучать.

Если алгоритм удовлетворяет перечисленным свойствам, то работа по нему исполнителем будет производиться формально, т.е. без всяких элементов творчества с его стороны. Отсюда следует вывод о возможности создания автоматических исполнителей. Таким автоматическим исполнителем по обработке информации является компьютер. Другими примерами являются различные роботы, станки-автоматы. Даже младшие школьники могут привести примеры – автоматическая стиральная машина, банкомат и др.

Изучая понятие выполнения алгоритма, следует указать учащимся на то, что исполнителю всегда необходимо иметь исходные данные с которыми он будет работать (деньги, продукты, детали, таблицы чисел и т.п.). Например, исполнителю, решающему математическую задачу нужна исходная числовая информация, которая обычно задаётся в условии. Если вам нужно найти номер телефона нужного человека, то исходными

данными будут фамилия человека, его инициалы, телефонная книга, а иногда ещё и домашний адрес, ибо Ивановых или Петровых с одинаково выими инициалами может оказаться в телефонной книге несколько. В данном случае набор: «фамилия, инициалы, домашний адрес, телефонная книга» является полным набором данных для исполнителя. При неполных данных за дачу либо совсем нельзя решить, либо получить неоднозначное решение.

Закрепление изученных основных понятий темы проводится при решении различных типов учебных алгоритмических задач следующего содержания [1]:

- 1) Выполнить роль исполнителя: дан алгоритм и надо его формально исполнить.
- 2) Определить исполнителя и систему команд для данного вида работы.
- 3) В рамках данной системы команд исполнителя построить алгоритм.
- 4) Определить необходимый набор исходных данных для решения задачи.

В качестве примера задач первого типа обычно в учебниках рассматривается алгоритм игры Баше, правила которой такие: дано 7, 11, 15, 19 предметов. За один ход можно брать 1, 2 или 3 предмета. Проигрывает тот, кто берет последний предмет.

К задачам второго типа относятся задачи типа: «Описать систему команд исполнителя Геометр, который выполняет геометрические построения с помощью циркуля и линейки».

К задачам третьего типа относится следующая задача: «Записать для исполнителя Геометр алгоритм построения окружности, для которой задан её диаметр».

К задачам четвертого типа относится задача: «Определить полный набор данных для вычисления месячной платы за расход электроэнергии в квартире».

### **Методика обучения алгоритмизации на учебных исполнителях**

Учебные исполнители алгоритмов являются традиционно применяемым дидактическим средством при изучении алгоритмов, которое широко использовал ещё академик А.П. Ершов в первом варианте курса информатики. Учебный исполнитель должен удовлетворять условиям [1]:

1. Исполнитель должен работать «в обстановке».

2. Исполнитель должен имитировать процесс управления некоторым реальным объектом, например роботом, черепахой, чертежником и др.

3. В системе команд исполнителя должны быть представлены все основные структурные команды управления – циклы, ветвления

4. Исполнитель должен позволять использовать вспомогательные алгоритмы (процедуры).

На таком исполнителе можно обучать структурной методике алгоритмизации, что является главной целью обучения по разделу алгоритмизации.

Изучая работу любого исполнителя алгоритмов, учителю следует привести его характеристики, совокупность которых называется архитектурой исполнителя. К ним относятся:

- среда, в которой работает исполнитель;
- режим работы исполнителя;
- система команд исполнителя;
- данные, с которыми работает исполнитель.

Удачный вариант методики обучения алгоритмизации на примере исполнителя Кенгурёнок подробно описан в [1, 6]. Изучение начинается с описания архитектуры исполнителя Кенгурёнок. Создатели исполнителя называют его по имени персонажа мультфильма – Ру. Обучение учащихся алгоритмизации проводится в ходе выполнения первых заданий по управлению Кенгурёнком в режиме прямого управления. Это может быть получение определённого рисунка: узоры, буквы, которые построены из вертикальных и горизонтальных отрезков.

Обучение программированию лучше организовать в ходе решения задач, подобранных в специально выстроенной последовательности, которая определяется следующими дидактическими принципами:

- От простого к сложному – т.е. постепенное усложнение решаемых задач.
- Новизна – каждая задача должна вносить новый элемент знаний – новую команду, новый приём программирования.
- Наследование – решение каждой следующей задачи требует использования знаний, полученных при решении предыдущих.



Примерами могут быть следующие типы задач:

- составление простых линейных алгоритмов;
- составление и использование вспомогательных алгоритмов;
- составление циклических алгоритмов;
- использование ветвлений в алгоритмах;
- использование метода последовательной детализации при составлении сложных алгоритмов.

В методических пособиях приведены примеры таких типовых задач и методика их решения. Приведём условия некоторых из них.

Задача 1. Составить алгоритм рисования буквы «Т» в центре поля рисунка. Длина горизонтальных и вертикальных отрезков – 4 шага. Кенгурёнок находится в крайней левой точке горизонтального отрезка и смотрит вправо.

Задача 2. Составить алгоритм рисования числа «1919». (Эта задача подводит учащихся к идее использования вспомогательного алгоритма).

Задача 3. Составить алгоритм рисования горизонтальной линии, проведенной от края и до края поля. (Эта задача вносит следующие новые элементы: управление с обратной связью, структурная команда цикла).

Задача 4. Построить прямоугольную рамку по краю поля. (Решение этой задачи требует объединения умений, полученных при решении предыдущих задач).

Задача 5. Нарисовать орнамент, состоящий из квадратов, расположенных по краю поля. (В этой задаче вводится новая структурная команда – ветвление и демонстрируется методика последовательной детализации в два шага).

Все эти задачи служат для усвоения двух основных принципов структурной методики алгоритмизации (структурного программирования):

1) Всякий алгоритм можно построить с использованием трёх управляющих структур: следование, ветвление, цикл.

2) При построении сложных алгоритмов следует применять метод последовательной детализации.

Для описания алгоритмов традиционно в базовом курсе со времён первого учебника А.П. Ершова используются блок-схемы и учебный алгоритмический язык. Основное достоинство блок-схем – наглядность представления структуры алгоритма. Это достигается изображением блок-схем стандартным способом – сверху вниз.

Алгоритмический язык есть текстовая форма описания алгоритма, которая близка к языку программирования, но как таковым ещё не является, и поэтому не имеет строгого синтаксиса. Для структурирования текста алгоритма в алгоритмическом языке используются строчные отступы. При этом соблюдается правило: все конструкции одного уровня вложенности записываются на одном вертикальном уровне (отступе), а вложенные конструкции смещаются относительно внешней вправо. Это правило улучшает наглядность структуры алгоритма. Поэтому учителям желательно потратить определённое учебное время на формирование навыка правильной записи алгоритма.

### **Мөвзу № 10 Организационные формы обучения информатике Оценки и отметки в обучении**

Оценивание. Принципы оценивания.

Оценка результатов обучения или оценка реализованного куррикулума была и есть одной из самых важных проблем в теории и практике. Следует отметить, что и на этом уровне и на уровне оценки куррикулума, не существует единых моделей и технологий. Наоборот, почти во всех странах есть свои собственные модели оценки. А те страны, которые предпочитают заимствовать ту или иную модель, адаптируют ее к своим условиям.

Анализ ряда программ из различных стран позволяет сделать вывод о роли и месте оценки в указанных документах. Например, в Португалии данная рубрика составляет несколько страниц, включая общие подходы к концепции оценки результатов обучения. Вот несколько примеров из данных документов:

[...] учитель должен быть включен в разработку системы оценки, которую он должен будет практически реализовывать, обеспечивая активное включение учащихся в данный процесс, имея в виду:

- необходимость критериальной оценки, фиксирующей промежуточные целеполагания и позволяющей учащимся видеть свой рост;
- преимущество интерактивной системы оценки;
- значимость предпроектных обсуждений тех или иных аспектов куррикулума: место различных типов деятельности (объяснение, общение, презентация и т. д.) в системе обобщенной оценки; определение ключевых целеполаганий, параметров оценки, инструментов и техник оценки, самооценки и взаимооценки;
- необходимость реконструирования различных инструментов оценки (журнал учителя, дневник ученика, контрольные материалы, анализ работ, тесты и т. д.) в соответствии с различными аспектами и ситуациями, возникающими в процессе оценки.

Представляет интерес и соответствующий раздел в новом базовом куррикулуме из Канады, в котором перечисляются следующие принципы:

- оценка должна основываться на большом многообразии методов, обеспечивающих как можно большую объективность;
- оценка и анализ результатов вменяется в обязанность учителя, за которые он несет ответственность; учитель должен учитывать индивидуальные особенности учащихся, сотрудничать с ними и их родителями;
- результаты должны отражать прогресс или регресс учащихся по отношению к учебным целям; в связи с этим необходимы специальные планы улучшения результатов;
- оценка программ должна способствовать их совершенствованию в плане личностно-ориентированного обучения.

Других рекомендаций по оценке в тексте данного куррикулума нет.

Возможные подходы к оценке в Республике Молдова.

Модель ключевых целеполаганий и конечных результатов может служить основой для разработки таковых в республике, а также сможет помочь учителю в осуществлении текущей оценки.

Тоже для текущей оценки представляет интерес модель «стандартов достижений» или минимальных стандартов (модель минимальных стандартов по математике

разработана в Бухарестском Институте образования научным сотрудником М.Зингер в 1995 году и имеет в своей основе: -учебные цели ( соответствующие ключевым целям);

-оценочные цели ( соответствующие конечным результатам обучения).

Что касается финальной оценки и национальных экзаменов, полезной может оказаться модель «оценочных шкал». Для каждой учебной дисциплины разрабатываются собственные оценочные шкалы( разработаны и широко применяются в Англии и др.странах).

В куррикулум будут занесены несколько возможных моделей текущей и итоговой оценки, приводя при этом конкретные примеры по той или иной дисциплине.

### **Принципы оценивания:**

- оценивание - существенная часть процесса обучения и эффективная школьная практика
- оценивание следует осуществлять путём использования разнообразных методов
- оценивание должно быть корректирующим процессом, содержащим информацию о качестве обучения
- оценивание должно вырабатывать у уч-ся способность правильной самооценки и желание постоянно улучшать результаты учёбы
- оценивание основывается на упреждающих стандартах, ориентированных на конечный результат обучения и на вступление в общественную жизнь

Качественное оценивание должно:

- выявлять возможности каждого ученика, а не его просчёты
- информировать участников процесса обучения о том, что и как необходимо преподавать
- быть многосторонним и нацеленным на общественную и эмоциональную эволюцию школьника, а также на его познавательную деятельность
- способствовать сотрудничеству учителей и учащихся
- выявлять значимость учёбы; свидетельствовать об успехах и об оптимизации учебного процесса;
- быть легко понимаемым всеми учащимися

## Методология контроля

Программа	Куррикулум
· В некоторых программах предлагаются некоторые критерии и нормы оценки	· Предлагаются общие указания по оцениванию и конкретные образцы
· Осуществляется в конкретные сроки	· Отличается непрерывностью и комплексностью
· Способы оценки сводятся к одному эталону	· Способы оценки основываются на различных критериях
· Основывается на заученной информации	· Ориентирован на конечные способности
· Ориентирован большей частью на выявление недостатков(неудач)	· Ориентирован на поощрение успехов

**Оценивание** - сравнение – то, что есть – то, что должно быть.

**Результаты сравнения** – это ценностное суждение ( очень хорошо, хорошо ...).

1. Субъект оценивания ( что оценивается )
2. Объект ( ученик )
3. Основание оценивания
4. Инструмент ( средства ) оценивания
5. Определение актуальных параметров, характеристик, объекта оценивания ( того, что есть )
6. Сравнение актуальных параметров с основанием оценивания
7. Выражение результатов сравнения в виде ценностного суждения.

Три критерия оценивания:

- 1) **Оценивание** ( субъекта )
- 2) **Сооценивание** ( ученик с учителем оценивают другого ученика )
- 3) **Самооценивание** ( объект оценивает сам себя )

Виды оценивания в школе:

1. **Оценка успеваемости** ( сравнение того, что есть, с целями обучения )

ТО, ЧТО ЕСТЬ

---

ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Если 80% целей достигнуты, то считается, что ученик успеваает.

## **2. Оценка прогресса**

ТО, ЧТО ЕСТЬ

---

ТО, ЧТО БЫЛО

## **3. КПД ( рандамент )**

ТО, ЧТО ЕСТЬ

---

ТО, ЧТО МОГЛО БЫТЬ

Только все 3 вида оценивания дают полную информацию об успеваемости ученика.

## **Критерии оценки успеваемости учащихся**

При проверке знаний, умений и навыков школьников большое значение имеет их объективная оценка, при этом во всех школах должен быть единый подход к определению качества успеваемости. Проблема эта не простая, особенно если учесть, что оценка знаний выступает в качестве тонкого и весьма острого инструмента воздействия на учащихся. Высокая оценка знаний может и воодушевлять школьника к учению, но может и расхолаживать его. Еще сильнее воздействует неудовлетворительная оценка: она может и побуждать школьника к усилению своей учебной работы, и отбивать охоту к учению. Вот почему время от времени возникают дискуссии, которые то облекаются в форму борьбы с так называемой процентоманией, т.е. с намеренным завышением оценок знаний учащихся, то принимает форму предложений о переводе учащихся из класса в класс независимо от качества их знаний, как это делается в некоторых зарубежных странах. Было время, когда вообще отрицалась необходимость оценки знаний учащихся, потом были введены две оценки – удовлетворительно и неудовлетворительно. С 1935 г. в школе начала использоваться пятиступенчатая система словесных оценок (отлично, хорошо, посредственно, плохо и очень плохо), которая в 1944 г. была заменена пятибалль-ными цифровыми оценками: 5, 4, 3, 2, 1. Исторический опыт, однако, показывает, что борьба с субъективизмом и процентоманией при оценке знаний учащихся должна идти не в направлении

игнорирования успеваемости при переводе их в следующие классы и выпуска из школы, а только путем повышения качества обучения и совершенствования методики проверки и оценки знаний. В этом смысле важно, чтобы учителя придерживались тех общих критериев, которые должны лежать в основе оценки знаний учащихся. В чем же суть этих критериев? Балл «5» выставляется за такие знания, когда: а) ученик обнаруживает усвоение всего объема программного материала, б) выделяет в нем главные положения, в) осмысленно применяет полученные знания на практике, г) не допускает ошибок при воспроизведении знаний, а также в письменных работах и выполняет последние уверенно и аккуратно, д) легко отвечает на видоизмененные вопросы, на которые нет прямых ответов в учебнике. Балл «4» выставляется тогда, когда: а) ученик выявляет знание материала, б) отвечает без особых затруднений на вопросы учителя, в) умеет применять полученные знания на практике, г) в устных ответах не допускает серьезных ошибок и легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов учителя, д) в письменных работах делает незначительные ошибки. Знания, оцениваемые баллами «5» и «4», как правило, характеризуются высоким понятийным уровнем, глубоким усвоением фактов, примеров и вытекающих из них обобщений. Балл «3» выставляется за знания, когда: а) ученик обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов учителя, б) предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и путается при ответах на видоизмененные вопросы, в) допускает ошибки в письменных работах. Знания, оцениваемые баллом «3», зачастую находятся на уровне представлений, их понятийный аспект является недостаточным. Балл «2» выставляется тогда, когда у ученика имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть его не усвоена, а в письменных работах ученик допускает грубые ошибки. Балл «1» выставляется за полное незнание учеником пройденного материала. Эти общедидактические критерии оценки знаний, умений и навыков учащихся конкретизируются в частных методиках. По каждому предмету даются рекомендации, как оценивать устные ответы школьников, их письменные и практические работы. Применение этих критериев и рекомендаций требует от учителя определенного умения, педагогического такта и знания индивидуальных особенностей учащихся. В особенности важно учитывать следующее. Каждый ученик стремится к успеху в овладении знаниями. Однако если оценки «4» и «5» выставляются за слишком облегченные задания и вопросы, тогда хорошие оценки не стимулируют учебную работу школьников. С другой

стороны, если учитель выставляет несколько двоек подряд, ученик теряет веру в успех, ослабляет свои усилия в учении, а иногда и совсем перестает учиться. Вот почему получение учеником двойки должно быть сигналом к тому, что он нуждается в срочной помощи учителя. Это положение и должно быть исходным при работе со слабоуспевающими школьниками. Объективной оценке успеваемости иногда мешают те образцы и шаблоны, к которым привыкает сам учитель и требует их соблюдения учащимися. Примечательные примеры на этот счет приводил один московский учитель-словесник. «Оценивая работу ученика, – писал он, – стоит вспомнить, что гимназист за сочинение, написанное для него Тургеневым, получил тройку с минусом. А дочери Салтыкова-Щедрина поставили двойку за сочинение, автором которого был ее отец. Горький писал три сочинения для гимназистов. Они были оценены двойкой, единицей с минусом и, наконец, нулем. Комиссия по присуждению медалей Мосгороно оказалась снисходительнее: она утвердила пятерку за сочинение о пьесе «На дне», дословно воспроизводящее статью литературоведа В. Ермилова, упрекнув при этом жулика-медалиста за недостатки стиля доктора филологических наук...» .

Многие учителя не допускают, что в классе есть учащиеся более талантливые, чем их наставник. Сложившаяся в нашей школе 5-балльная система оценки успеваемости учащихся иногда подвергается критике. Вносятся предложения о замене ее 10-балльной или даже 20-балльной, как это практикуется в ряде зарубежных стран, чтобы якобы более точно определять уровень знаний школьников. Но в некоторых странах, например в Китае, используется 100-балльная система оценок. В Чехии при 5-балльной системе оценок успеваемости высшим баллом является не «пятерка», а «единица». Нужно ли нам в этом деле копировать зарубежный опыт или же лучше сохранять свои традиции? Вопрос не праздный. Оценку успеваемости нельзя отрывать от качества обучения и стимулирования познавательной активности учащихся. Не отрицая большой важности объективного и более точного оценивания степени усвоения изучаемого материала учащимися, нельзя превращать выставляемые им оценки в средство понуждения их к учебной работе, как это иной раз бывает. Главное состоит в том, чтобы эти оценки выступали как мера педагогического поощрения и эмоционального одухотворения их интеллектуально-познавательной деятельности. Достаточно и 5-балльной системы оценок, если учитель эффективно осуществляет обучение и обеспечивает глубокое и прочное овладение изучаемого материала школьниками. Впрочем, сейчас разрешено ставить не только «5», «4», «3» и так далее, но и добавлять к ним в ту или другую сторону плюс или минус 0,5 балла. Что же касается предложений о переводе учащихся



в последующие классы с «двойками», как это опять-таки делается в некоторых зарубежных странах, то это ничего не улучшит в школе, а лишь породит новые проблемы, например рост недисциплинированности, отрицательное отношение к учебной работе и т.д.

Виды оценивания достижений учащихся Для того чтобы планировать свои действия по обеспечению эффективного оценивания, учителям важно знать как о цели оценивания вообще, так и о целях, содержании и процедуре каждого вида оценивания в отдельности. По этим параметрам оценивание подразделяется на три вида – диагностическое, формативное и суммативное (итоговое) оценивание (см. Приложение 9 «Виды оценивания»). Диагностическое оценивание – это определение начального уровня сформированности знаний, умений и навыков (ЗУн) и компетентностей учащегося. Диагностическое оценивание обычно проводится в начале учебного года или на первом занятии изучения темы, учебного раздела, главы. Данный вид оценивания позволяет как учителю, так и ученику составить правильное представление о существующей ситуации и требованиях, на которые нужно будет опираться. необходимость диагностического оценивания определяется: а) различным уровнем подготовки учащихся; б) обеспечением последовательности в усвоении содержания; в) необходимостью предвидеть процесс обучения и учения, адекватный возможностям и потребностям учащегося в соответствии с «зоной ближайшего развития». (Зона ближайшего развития – понятие, введенное Л.С. Выготским. Характеризует процесс подтягивания психического развития вслед за обучением<sup>2</sup>). Целью диагностического оценивания является получение информации о том, где учащиеся находятся относительно целей обучения в начале изучения программной темы или главы 1 См: Рамочный национальный curriculum среднего образования Кыргызской Республики. – Бишкек, 2011г. 2 <http://psi.webzone.ru/st/036400.htm> 11 Методическое руководство (раздела), курса по предмету. Диагностическое оценивание позволяет учителю скорректировать учебный план, который будет отвечать запросам учащихся, либо помогает спрогнозировать и в последующем преодолеть возможные трудности в обучении и учении. Первое звено диагностического оценивания – это предварительный анализ уровня обученности по предмету или уровня сформированности тех или иных умений или компетентностей – того багажа, которым уже обладает учащийся до начала изучения курса, темы. (Вопросы по ранее изученным темам, разделам в соответствии с требованиями государственного стандарта по предмету, «претест»). Эта работа

поможет учителю получить информацию о том, на каком отрезке изучения нового материала у ученика могут возникнуть проблемы, и запланировать шаги для предупреждения проблем. Претест как выявление исходных знаний учащегося по предмету необходим не только для предварительной оценки базовых знаний, но и для создания мотивирующей проблемной ситуации. Педагоги выделяют целый перечень целей претеста (и, соответственно, содержания вопросов и заданий в нем): □ диагностика наличных знаний и опыта; □ актуализация наличных знаний и опыта; □ проблематизация наличных знаний и опыта, (демонстрация их ограниченности); □ самооценка учащимися уровня своей подготовленности; □ выделение (классификация) важных с точки зрения учащегося аспектов предмета □ «провокация» интереса к предстоящему изучению курса («Способен ли ты сделать, создать, применить и т.п.? Знаешь ли ты, как...? Хотите ли вы...?») □ предъявление ожиданий учащихся от предстоящего изучения курса. Как видим, так называемое «входное» тестирование (срезы знаний) не единственная форма диагностического оценивания. на начальном этапе изучения курса, темы можно организовать рефлексивную ситуацию, направленную на прогнозирование и размышление о курсе, теме. Важно на этом этапе просто обсудить тему, программу, ожидания от предстоящего изучения<sup>1</sup>. Второе звено диагностического оценивания – это проверка уровня сформированности ЗУнов, компетентностей учащихся по новой теме. Задания, предложенные учащимся на этапе претеста, учитель может использовать в конце изучения темы, главы – провести «посттест» с целью получения информации о том, насколько успешно был освоен изученный материал, проверить уровень овладения компетентностями. Формативное (формирующее) оценивание – это целенаправленный непрерывный процесс наблюдения за учением ученика. Формативное оценивание является «неформальным» (чаще всего безотметочным) оцениванием. Оно основывается на оценивании в соответствии с критериями и предполагает обратную связь. «если результаты оценки используются в целях улучшения процесса обучения с учетом выявленных потребностей, оценка становится «формативной (формирующей)».<sup>2</sup>

1 См.: Форум: [http:// beleducation/ ning/ com/ forum/ topics/ 2226804: Topic:1393](http://beleducation.com/forum/topics/2226804:Topic:1393) 2 [http:// blog.discoveryeducation.com/ assessment/ files/ 2009/ 02/ blackbox\\_article.pdf](http://blog.discoveryeducation.com/assessment/files/2009/02/blackbox_article.pdf) 1. ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ Оценивание учебных достижений учащихся 12 Целью формативного оценивания является корректировка деятельности учителя и учащихся в процессе обучения. Корректировка деятельности предполагает постановку задач учителем или совместно с учащимися для улучшения результатов обучения. Формативное оценивание

дает возможность учителю отслеживать процесс продвижения учащихся к целям их учения и помогает учителю корректировать учебный процесс на ранних этапах, а ученику – осознать большую степень ответственности за свое образование. Формативное оценивание: □ используется в повседневной практике (поурочно, ежедневно); □ применяется в форме, приемлемой как для учащихся, так и для учителя. Суммативное (итоговое) оценивание предназначено для определения уровня сформированности знаний, умений, навыков, компетентностей при завершении изучения темы, раздела к определенному периоду времени. Суммативное оценивание проводится по результатам выполнения различных видов проверочных работ (теста, контрольной, лабораторной, исследовательской работ, сочинения, эссе, проекта, устной презентации и т.п.). Отметки, выставленные за проверочные работы, являются основой для определения итоговой оценки. Цель суммативного оценивания – констатирование уровня усвоенности знаний и сформированности умений и компетентностей у учащихся к определенному периоду времени и определение соответствия полученных результатов требованиям стандарта. Существующая практика суммативного оценивания предполагает проведение различного вида контрольно-проверочных работ. При разработке контрольно-проверочных заданий вопросы составляются на основе учебного содержания государственного образовательного стандарта и учебных программ (предметных курсов). Для проверки уровня достижений учащихся учителя обычно пользуются разработанными вариантами вопросов, тестов или используют вопросы, предложенные в конце глав, параграфов учебников. Учителя также могут самостоятельно разрабатывать задания и вопросы, используя дополнительные источники и собственный опыт. Для проведения итоговых (четвертных, годовых), экзаменационных суммативных работ используются вопросы, составленные и рекомендованные Министерством образования и науки Кыргызской Республики. Это интересно! Роберт Стейк привел такую аналогию с двумя этапами оценивания супа: когда повар дегустирует суп – это формативная оценка; когда обедающий (или эксперт) ест суп – это суммативная оценка. Другими словами, формативная оценка отражает внутренний контроль качества, тогда как суммативная оценка представляет, насколько хорошо функционирует конечный продукт в реальном мире. В работе «Черный ящик: что там внутри? Оценка знаний учащихся как способ повышения эффективности учебно-воспитательного процесса» П. Блек и Д. Уильямс отмечают, что «Повы1 [http://blog.discoveryeducation.com/assessment/files/2009/02/blackbox\\_article.pdf](http://blog.discoveryeducation.com/assessment/files/2009/02/blackbox_article.pdf) 13 Методическое руководство шение качества обучения в школах

является одним из важных государственных приоритетов. ...инициативы с целью (1) улучшения планирования и менеджмента, (2) постановка целей, (3) более тщательные и частые инспекции – все это... не дает желаемой отдачи в плане совершенствования учебно-воспитательного процесса в школе. напрашивается вывод: чего-то в этой схеме не хватает. ... В нашей работе мы пытаемся заглянуть внутрь черного ящика. Мы подробно рассматриваем такой аспект обучения, как «формирующая оценка», являющийся основой эффективного обучения». наряду с вышеперечисленными факторами, влияющими на изменение результатов обучения, на современном этапе развития системы оценивания внедрение формативного оценивания в повседневную практику учителя является оправданным и необходимым.

**Шалва Амонашвили**

**Основы гуманной педагогики. Книга 4. Об оценках**

© Амонашвили Ш. А., 2012

© ООО «Амрита», 2012

**Шалва Амонашвили**

**Основы гуманной педагогики. Книга 4. Об оценках**

© Амонашвили Ш. А., 2012

© ООО «Амрита», 2012

В отношении оценки учебного труда младших школьников по пятибалльной системе органы власти за последние два десятилетия значительно ослабили свою хватку. В первых классах, особенно после привлечения шестилетних детей, руководство образованием настойчиво рекомендует не ставить никаких отметок и переводить детей в следующий класс на основе характеристик. Допускается в качестве эксперимента обучать детей в I–IV классах «без отметок». По этому поводу существуют разные инструктивные письма.

На практике же видно, что учителя весьма неохотно берутся за такое обновление. Во-первых, действует сила инерции: учителя и родители не хотят расставаться с отметками, в которых они видят условие поддержания мотивов учения школьников, а также возможность контролировать их успехи. Во-вторых, не существует обоснованная методическая система, которая помогала бы учителям убеждаться в полезности и эффективности изъятия отметок из обучающего процесса. Многие учителя,

практикующие «обучение без отметок», вводят взамен им некие эквиваленты в виде «звёздочек» или иных условных знаков, а также словесных высказываний: «молодец», «отлично» и т. п.

В методических установках «обучения без отметок» допущена грубая ошибка: не учитывается то обстоятельство, что традиционно сложившийся обучающий процесс несёт в себе явно выраженное авторитарное направление во всех его элементах, а в отметках оно суммируется, в них учительская власть находит кульминацию. Таким образом, изъятие из авторитарного обучающего процесса отметок как стимуляторов практически невозможно, оно тут же вызывает расшатывание этого процесса. Вот и возникают суррогаты отметок.

Почему делаются попытки отказаться от отметок? Дело понятное: чтобы отдать должное тенденциям гуманизации и демократизации образования. Но эта процедура похожа на пересадку органов при несовместимости тканей.

«Обучение без отметок» стало нашумевшим опытом в начале 60х годов прошлого века, когда в лабораторном и массовом эксперименте в Грузии отметки и их всякие эквиваленты были изъяты из образовательного процесса. Точнее сказать, был построен образовательный процесс на теоретических началах гуманного подхода к детям, и этот процесс не нуждался в таких мерах поощрения и подхлестывания учеников, как отметки.

Внутри системы гуманного подхода сосредоточены все его элементы: уроки со своим построением, содержание и учебно-познавательные структуры, учебники со своим методическим оснащением, методы, направленные на раскрытие личности школьника, общение, утверждающее в учениках психологическую потребность взросления и свободы и т. д. Всё это служит цели зарождения духовной общности между учителем и учениками. Общность, поддерживаемая и реализуемая далее всеми соответствующими педагогическими средствами, рождает в себе постоянный мотивационный источник.

Традиционная дидактика путает две вещи: отметки и оценки. Они рассматриваются как эквивалентные понятия. Но в действительности отметки есть формально материализованные знаки, в которых, по логике вещей, должны быть отображены обобщения сложных процессов оценочной деятельности учителя. Ставить ученику оценку нельзя – она должна быть содержательно разъяснена, а ставить отметку можно.

В системе гуманно-личностного подхода особое значение приобретает оценочная деятельность учителя и ученика, в результате которой оценка принимает развёрнутый содержательный смысл (содержательная оценка). Кроме того, решается важная психолого-педагогическая задача: учебно-познавательная деятельность школьника, в силу освоения им оценочных компонентов, становится содержательной и полноценной. Решается также вопрос развития личности, ибо оценочная деятельность со своим сложным смыслом есть качество личности.

Монографическое исследование Ш. А. Амонашвили проблемы воспитательного и образовательного значения содержательных оценок в гуманном образовательном процессе опирается на результаты 20-летних лабораторных и массовых экспериментальных поисков. В сложные 60е годы отмена отметок выглядела как опровержение партийных постановлений о введении пятибалльной системы отметок в школах, что вызывало противостояние со стороны властей и так называемой официальной педагогики. Гуманная педагогика со своими содержательными оценками была признана «буржуазной».

Монография впервые увидела свет в 1984 г. Она была опубликована издательством «Педагогика». Позже переиздавалась в разных республиках тогдашнего СССР, была переведена на несколько языков.

Идеи книги оказали сильное влияние на изменение отношения к отметкам в образовательном мире. Они отразились и в учебниках педагогики, нашли выход в некоторых решениях органов управления образования.

При подготовке к изданию данного тома в серии сочинений Ш. А. Амонашвили перед редакционной группой возник вопрос: может быть, нужно освободить книгу от некоторых ссылок на партийные документы или от цитирования книг авторов марксизма-ленинизма. Обсуждение вопроса привело нас к выводу о том, что монографию следует опубликовать так, как она вышла в издательстве «Педагогика». Это вряд ли помешает читателю понять систему содержательных оценок в общей теории гуманной педагогики. Он может представить, в каких условиях приходилось лавировать создателям новой педагогики, чтобы уберечь свои идеи от разрушения. В монографии чувствуется подтекст, в котором заключена эта забота, а в тексте то и дело наблюдается осторожность автора при утверждении мысли о свободном выборе, о личности учителя, о гуманности образования.

В целом же данная монография и нашумевшая трилогия «Здравствуйте, дети!», «Как живете, дети?», «Единство цели», вышедшая чуть раньше в издательстве «Просвещение», сыграли исключительную роль в утверждении в сознании поколения учителей и воспитателей направления гуманной педагогики. Они являются одним из источников методологической основы, развиваемой в нашей действительности Международным движением последователей гуманной педагогики.

Учителя, которые практикуют гуманно-личностный подход к ученикам, найдут в монографии целостную методическую систему применения содержательных оценок. А всем остальным книга поможет разобраться в основах гуманной педагогики в том виде, как они складывались в трудах Ш. Амонашвили.

**В. Г. Ниорадзе доктор педагогических наук, профессор МГПУ, академик АПСН**

### **I. Оценка и отметка в сложившейся практике обучения**



#### **Недостатки императивного обучения**



За последние три-четыре десятилетия сложившуюся практику обучения, возведенную в теорию и обобщенную в учебниках педагогики, дидактики и частных методик, все больше именуют традиционной.

Приведем некоторые характерные высказывания. «Термином „традиционная методика“ мы обозначаем методику, которая действует в массовой практике уже на протяжении ряда десятилетий. Она сохраняется до сих пор, и после перехода на новые программы, но не в силу своих высоких качеств, а лишь как издавна привычное» [67, стр. 24]. «Под „традиционной“ педагогической психологией и дидактикой мы подразумеваем относительно единую систему взглядов на процессы усвоения знаний школьниками, излагаемую в наиболее распространенных пособиях и учебниках, которыми руководствуются, в частности, студенты и молодые преподаватели при ознакомлении с основами этих дисциплин» [27, стр. 7]. «Традиционный взгляд на начальное обучение как на школу выработки элементарных навыков счета, письма, чтения ограничивает возможности развития младших школьников» [70, стр. 113].

Характерная черта сложившегося процесса обучения – императивность. В ее основе лежит априорно предполагаемое положение о том, что без принуждения невозможно приобщить школьников к учению. Формы и средства осуществления императивности в процессе обучения на разных ступенях исторического развития школы претерпевали изменения.

И сложившийся процесс обучения унаследовал многократно трансформированный дух императивности и отшлифованные способы его проявления.

Императивность обучения накладывает свою печать на характер деятельности педагога и его отношение к школьникам. Позиция учителя в императивном обучении обусловлена его обучающей деятельностью. Учитель объясняет, рассказывает, показывает, доказывает, диктует, упражняет, спрашивает, требует, проверяет и оценивает. Ученики обязаны внимательно слушать, наблюдать, запоминать, выполнять, отвечать. А если ученик не захочет действовать подобным образом? Тогда педагог может сразу пустить в ход многообразные санкции, специальные меры принуждения, среди которых особо важную роль будут играть отметки, этот «кнут и пряник» процесса обучения.

Если обучение есть преподавание и учение (усвоение), т. е. деятельность учителя и **возбуждаемая ею** деятельность школьника, и если обучение представляет собой целостность этих деятельностей, то закономерно напрашивается вывод о необходимости рассматривать их в единстве своего целостного состояния. Однако в дидактических руководствах мы находим лишь односторонние определения этих деятельностей. Что же такое преподавание? **«Преподавание** – деятельность учителя, заключающаяся в изложении материала, в организации наблюдений учащимися изучаемых предметов и явлений, в руководстве работой школьников по разучиванию и применению знаний, в проверке усвоения ими знаний, умений и навыков» [28, стр. 115].

А как же трактуется учение (усвоение)? **«Учение** – сознательная деятельность школьников, руководимых учителем, заключающаяся в восприятии ими определенных предметов и процессов, и слушании объяснений учителя, в осмысливании изучаемых фактов, предметов, явлений и связей между ними, в обобщении воспринятых фактов, в закреплении и применении знаний по заданиям учителя» [28, стр. 115].

Нетрудно увидеть роль ученика, вовлеченного в подобное обучение: воспринимать, слушать и осмысливать, что ему показывают и говорят. Но как же эта деятельность



происходит? На основе чего она управляется? Авторы учебников по дидактике и педагогике все время напоминают учителям о необходимости быть строгими, взыскательными, требовательными; при этом неослабному контролю за результатами обучения придается особое значение.

«Следует всегда помнить, что учение не является развлечением. Оно прежде всего есть процесс преодоления трудностей, процесс организованный, упорный и целеустремленный» [57, стр. 40]. Все это педагогическая истина. Однако, что делать педагогу, который помнит и знает, что учение не является игрой и развлечением, но видит, как неохотно к нему относится часть детей? Вот чисто традиционная инструкция по этому поводу: «**Внимание** учащихся класса укрепляется **живой** и вместе с тем **строгой проверкой** многих из них по вопросам, которые даются учителем в логически последовательном порядке... проверка знаний является **мощным** средством побуждения (может быть, принуждения? – Ш. А.) учащихся к более ответственному, а при систематической постановке проверки и к более систематическому выполнению всех учебных работ, которые они должны сделать» (выделено нами. – Ш. А. ) [2, стр. 242].

Работа по таким рекомендациям превращает единый процесс обучения в «единство» **противоборствующих** сил: учителя, движимые самыми добрыми и возвышенными намерениями и облеченные общественной властью, **заставляют** учащихся (разумеется, для их же блага) усваивать знания, учиться; учащиеся же, которым трудно полностью осознать благие намерения в деятельности педагога, часто воспринимают ее как «покушение» на свои актуальные потребности и стремятся по возможности освободиться от этой зависимости.

Однако векторы этих сил могут быть направлены к одной цели, если они возникают на основе обоюдного стремления, с одной стороны, приохотить ребенка к учению, с другой – познать истину в **совместной заинтересованной деятельности** с педагогом. Такое целостное состояние, образным примером которого можно было бы считать педагогический процесс в школе В. А. Сухомлинского, к сожалению, не является традиционным; созидание таких отношений между учителем и учащимися как специальная педагогическая задача отличает деятельность отдельных творчески работающих учителей.

Традиционная дидактика еще не рассматривает школьника как **целостную личность**, участвующую на равных в процессе обучения. Изучаются лишь отдельные

стороны психики: внимание, память, воля, но прежде всего память. «Центр тяжести обучения сосредоточен исключительно на сфере запоминания без развития вдумчивого отношения учеников к существу изучаемой темы» (М. Прокофьев). А может ли память представлять личность? Ведь личность не есть совокупность воли, внимания, памяти, интеллекта и других психических сил. Это верно, что без запоминания, путем осмысления, заучивания, повторения и т. д. мы не будем знать свойств разных предметов и явлений, а без особо организованных знаний, хранящихся в голове, не сможем глубже познать другие явления действительности. Однако личность в целом определяется системой ее потребностей, мотивов, установок, ориентаций, убеждений. Именно эти константы могут характеризовать целостную личность в любой области деятельности, пробуждать и направлять внутренние силы на решение любой, даже очень трудной задачи; именно эти константы регулируют интенсивность разных психических сил в зависимости от характера задачи и особенностей ее решения.

В процессе обучения педагогу, по-видимому, следует основываться на уже сформированных константах учащегося, и через них создавать другие константы, другие целостные состояния, потребности, мотивы. Тогда ученик по «своему хотению» будет отдаваться процессу обучения и учения и **добровольно** брать на себя труд овладения знаниями. Хотя в вышедших за последние годы курсах дидактики и педагогики появились абзацы, параграфы и главы, касающиеся мотивов учения, гласящие о необходимости приохотить ребенка к учению, к знаниям, такие призывы – скорее дань требованиям времени, нежели органические ростки нового подхода к обучению. По-прежнему школа стоит на позициях, с одной стороны, передачи знаний, с другой – их усвоения детьми, в основном остающимися равнодушными к процессу познания. И вот складываются у школьников две жизни. Одна – «официальная», контролируемая педагогами: молча сидеть в классе, аккуратно выполнять задания и поручения, не списывать, не переглядываться, надеяться только на себя и т. д. Другая же жизнь – «неофициальная», не контролируемая (или трудно контролируемая) взрослыми, скрытая от них: чтение интересных романов, переписка с товарищами на уроке, полеты в мечтах (и все это может произойти при том же примерном молчании в классе или вне класса).

Императивность обучения проявляется и в формально-логическом подходе к описанию некоторых дидактических категорий. В чем это выражается?

Представим такое: врач-ученый, взявшийся написать учебник по фармакологии, в качестве принципа классификации лекарств и пиллюль берет такие признаки, как форма (круглые лекарства), цвет (красные, зеленые и т. д. лекарства), состояние (порошковые, твердые лекарства). С формально-логической стороны тут все должно быть в порядке. Однако не будет же врач-практик выписывать больному, страдающему хронической аллергией, круглые и порошковые лекарства! Нет никакой гарантии, что они вылечат больного. Какая цена такой классификации лекарств, если она не связана с болезнями, которыми страдают люди?

Но именно так классифицируются, например, методы обучения – по признаку источников знаний, по характеру намерений педагога и т. д. Так классифицируются уроки по признаку императивных намерений: объяснять, закреплять, проверять знания и т. д. Определяется структура урока по признаку формальной завершенности процесса (вступительная часть, основная часть, заключительная часть), по перечислению порядковых действий учителя и т. д. Внешне все логично. Но ведь все эти явления не существуют сами по себе, без учеников! Как же, подобно врачу, различающему лекарства по их цвету и форме, пользоваться учителю предлагаемыми педагогическими рецептами, не зная о силе и характере их воздействия на учащихся? Такому формально-логическому подходу к процессу обучения, управляемому с позиции императивности, и приклеивают ярлык бездетной педагогики, называя мачехой ребенка. В этих резких определениях, к сожалению, можно найти большую долю истины.

Разумеется, и опытный врач, и опытный педагог, в конце концов, создадут свой принцип классификации и выбора лекарств и методов обучения, учитывая недуги человека и особенности развивающейся личности ребенка. Попытки в этом направлении предприняты и в некоторых исследованиях, курсах дидактики и педагогики, в которых начинает проступать живое лицо пытливого и озорного ребенка-учащегося. Тенденция личностного подхода проявляется и в новой классификации методов обучения, и в описании обучения и воспитания, мотивов учения и познавательной деятельности школьников [32; 33; 34; 37; 51; 52; 80; 92; 93; 119]. В этих работах ребенок рассматривается не как «открытая система», готовая воспринять любое воздействие, а как равноправный участник обучения, особенности личности которого обуславливают отбор всех элементов учебно-воспитательного процесса и характер взаимодействия учителя и учащихся. Вероятно, в этом направлении и следует искать пути совершенствования и перестройки обучения.

Существенным недостатком императивного обучения является **ограниченная стратегия** по отношению к потенциальным возможностям ребенка. Определенные умения, формы активности, личностные качества, проявляющиеся в условиях этого обучения, долгое время принимались как характерные возрастные психологические особенности и считались инвариантными при любой логике построения воспитания и обучения.

За последние 2025 лет в условиях экспериментальных систем обучения, построенных на иных основах, когда более или менее резко изменяется сущностная характеристика его компонентов (стиль отношений учителя и учащихся, содержание программы, методы обучения и т. д.), получены новые данные о возможностях и особенностях психики ребенка.

Он обнаруживает более раннюю способность мыслить абстрактно, вести сложную самостоятельную деятельность, вникать в суть теоретических обобщений, усваивать знания более быстрым темпом и т. д. [20; 26; 67]. Выяснено, что ребенок не только не избегает трудностей, встречающихся в процессе овладения и присвоения знаний, но и стремится к трудностям, что вовсе не обязательно принуждать ребенка к учению, – он сам

---

---

может охотно включаться в учебную деятельность, мобилизуя все свои силы. А его активное отношение к обучению проявляется и в том, что он не хочет пассивно усваивать готовые знания путем их покорного запоминания.

Возникает парадокс: ребенок имеет потенциальные возможности учиться увлеченно и сознательно преодолевать трудности учения, проявляя при этом свои всё развивающиеся многосторонние способности, а традиционно сложившийся процесс обучения, не считаясь с этим, избирает прямолинейный, но испытанный путь, именуемый нами императивным. Такое положение вещей, приемлемое два-три десятилетия назад, не отвечает задачам, поставленным современным обществом перед школой.

## Сущность оценки и отметки. Процесс порождения отметки



В специальной литературе, в курсах педагогики и дидактики, а также в школьной практике еще не до конца раскрыты и осмыслены такие важные для осознания сущности оценивания учения понятия, как учет, контроль, проверка, оценка, отметка. Порой они отождествляются друг с другом, применяются без предварительного раскрытия их сути. Особенно это касается понятий оценки и отметки. В сложившейся системе обучения оценка и отметка трактуются, как правило, однозначно, в качестве идентичных терминов[1], с некоторой, правда, оговоркой, что оценка выступает в форме отметок (баллов). Однако дальше этой оговорки рассуждения об отметках и оценках не идут.

Разграничение сути понятий «оценка» и «отметка» нам представляется крайне важным для более глубокого рассмотрения психолого-дидактических, воспитательных и педагогических аспектов оценочной стороны традиционного обучения.

Вместе с тем оценка и отметка характеризуются своими особенностями и последствиями. О последствиях речь пойдет чуть позже. Что же касается особенностей, укажем пока на одну: **оценка – это процесс, деятельность** (или действие) оценивания, осуществляемая человеком; **отметка** же является **результатом** этого процесса, этой деятельности (или действия), их условно-формальным отражением. Уподобление оценки и отметки равносильно отождествлению процесса решения задачи с его результатом. На основе оценки может появиться отметка как ее формально-логический результат. Однако во что отметка превратится в дальнейшем, что она принесет ребенку, для которого она была сотворена, это уже **не зависящая от оценки действительность**.

Отметка, которой приписывается лишь невинная роль простого отражателя и фиксатора результата оценки, на практике становится для ребенка источником радости или горя.

Не замечать эту действительность – значит, допустить серьезный психологический просчет в анализе оценочной стороны обучения.

Считаем целесообразным выделить круг вопросов, которые помогут проследить процесс порождения отметки: что такое оценка как процесс? Что оценивается? Зачем оцениваются знания? Кто оценивает? Как происходит оценивание? Как порождается

отметка? Под проверкой и оценкой знаний, умений и навыков учащихся понимается выявление и сравнение на том или ином этапе обучения результата учебной деятельности с требованиями, заданными программой. Проверкой устанавливается: правильно ли выполнено учебное задание, нет ли отклонений в формировании представлений и понятий, каковы уровень и качество умений и навыков. На основе анализа, обнаруженного проверкой уровня знаний и навыков каждого отдельного школьника, учитель может оценить этот уровень в форме словесных суждений и отметки. Констатировав определенный уровень знаний, умений и навыков, учитель имеет возможность корректировать дальнейший процесс обучения, давать необходимые советы и указания учащемуся и проявлять свое отношение к его личности и учебным стараниями.

На практике процесс оценивания обычно выступает как развернутое суждение учителя, обосновывающее отметку, или как свернутое «объявление», т. е. прямое выставление отметки. Развернутые оценочные суждения могут иметь примерно следующее содержание:

«Молодец, ты всегда такой старательный. Мне понравилось, как ты прочел стихотворение – громко, выразительно, не спотыкался. Ставлю „пять“. Принеси дневник». Или же: «Что мне с тобой делать? Стихотворение не знаешь, говоришь с ошибками, даже голос у тебя пропадает.

А грамматику ты почему невлюбил? Ведь этому разбору мы вчера учились?»

Учитель начальных классов каждый день на своих четырех-пяти уроках дает 15–20 таких развернутых или свернутых оценок, завершающихся в большинстве случаев выставлением отметок.

Оценке обычно подлежат наличные знания школьников и проявленные ими умения и навыки. Объективность оценивания рассматривается именно с этой позиции. **Старания и усилия** ребенка, этого растущего, развивающегося человека, как правило, не принимаются во внимание. Не учитывается и **рациональность** его учебной деятельности. Может быть, ребенок со слов учителя просто запомнил учебный материал, может быть, выучил самостоятельно, просидев до поздней ночи, может быть, ему объяснял отец? Все это не имеет в принципе никакого значения при оценке уровня и качества уже приобретенных учеником знаний. Не принимается во внимание и тот побудитель, который заставил его выучить учебный материал. А он бывает разным.

Ученик может стараться ради самих знаний или процесса овладения ими, ради того, чтобы доставить радость учительнице, родным, ради игрушечного электрического автомобиля, который обещал купить папа, ради того, чтобы выделиться среди товарищей. Хотя мотивы приобретения знаний меняют суть отношений школьника к последним, на оценку эти личностные направления не влияют.

На процесс оценивания не влияет и качество самого обучения, в результате которого ученик должен был усвоить материал. Поясним это на примере.

После контрольного диктанта учитель подсчитывает выставленные им отметки и обнаруживает, что большинство учащихся слабо справились с заданием, преобладают «двойки», «тройки». Он сообщает им результаты контрольной работы и указывает на типичные ошибки. Одновременно, проанализировав процесс обучения этому материалу, приходит к выводу, что были допущены методические ошибки (нельзя исключать из практики неизбежность методических ошибок, если учесть, что процесс обучения творческий).

И вот учитель планирует исправление своих же методических недочетов. Однако отметки уже выставлены, они занесены в дневники учащихся, в классный журнал. Они уже начинают влиять на жизнь и отношения детей.

Мы описали случай, когда учитель критически отнесся к своему педагогическому труду. Но и тут наблюдается положение, отраженное в пословице: «На бедного Макара все шишки летят». А «шишки» летят на учащихся и тогда, когда педагог не учитывает прямой зависимости, которая существует между его методическим мастерством, взаимоотношениями, утверждаемыми в классе, и качеством знаний, уровнем умений и навыков учеников.

Таким образом, сложившаяся практика императивного обучения направлена на то, чтобы оценивать «чистые» знания, имеющиеся у ребенка, в отрыве от его усилий и стараний, содержания учебной деятельности, мотивов и побуждений, отношений и даже методики.

**Зачем оцениваются знания?** От оценки зависит вся наша ориентировочная и вообще всякая деятельность в целом. Точность и полнота оценки определяют рациональность движения к цели. Трудно представить, в какой хаос могли бы мы погрузиться, выключив хотя бы на время из нашей деятельности оценочный компонент. Стало быть, знания, умения и навыки должны быть оценены с той единственной

целью, чтобы наметить пути их совершенствования, углубления, уточнения для активного включения школьников в многостороннюю трудовую и творческую деятельность, направленную на познание и преобразование действительности. Однако нетрудно выявить и подтекст оценочной стороны обучения, заключающийся в поощрении и принуждении учащихся к учению. Такая функция оценки достигает своей вершины при выставлении отметки. В курсах педагогики и дидактики часто встречаются высказывания, гласящие, что оценка и отметка способствуют усилению чувства ответственности, создают мотивационную основу, влияют на общественное положение детей. Одновременно встречаются и предостерегающие требования: оценка и отметка не должны порождать у учащихся страха, возбуждать в них сильных переживаний. Зачем такие предостережения? Видимо, живая ситуация обучения не всегда управляется, да и невозможно управлять ею по канонам теории, и учителю приходится пользоваться оценкой с помощью отметок не только для определения уровня продвижения учащихся в усвоении знаний и ориентирования в их качестве, но и для поддержания дисциплины, воздействия на школьников.

**Кто оценивает?** Этот вопрос может показаться праздным, так как ответ однозначен: конечно же, оценивает учитель. Только ему дано знать требования программы, полное содержание знаний, умений и навыков, критерии оценки. Только ему дано право высказывать окончательное оценочное суждение.

Можно сравнить учителя с Фемидой, вершащей правосудие. Ей предписано быть предельно объективной, беспристрастной и точной в своих приговорах. В качестве эквивалентов знаний учащихся выступают требования программы, содержание учебников, инструктивные предписания. У Фемиды-учителя полный набор «законодательных» оценочных прав. И вот на одну чашу весов ученик с трепетом и надеждой кладет свои знания, умения и навыки. В поисках истины Фемида-учитель тут же взвешивает их, ставя на другую чашу весов эквиваленты знаний, и вершит правосудие примерно в такой форме: «Неправильно решил задачу, значит, не знаешь способа решения подобных задач. Решая примеры, допустил две ошибки, доказывающие твое незнание формулы сложения и вычитания. Ставлю тебе „2“». Или же: «Пишешь по образцу, красиво. Владеешь орфографией, пунктуацией. Не допускаешь ошибок. Ставлю тебе „5“».

Так как нет более высокой отметки, второй ученик, разумеется, будет доволен Фемидой-учителем: она справедлива, она хороша. Но что чувствует первый ученик?



Он ведь очень старался и был уверен, что выполнил правильно домашнее задание, ответил на все вопросы. Так почему же Фемида так несправедлива и жестока к нему?

Но Фемида-учитель, взвешивая знания, не может оставаться беспристрастной к ученику, порой сама того не сознавая. И на чашу с эквивалентами падают мелкие крупинки субъективизма: «Он лентяй, можно было бы поставить „3“, но нет, лучше пусть подтянется... А этот... смотри, как постарался, не ожидала от него такого ответа... молодец! Давай порадую его, поощрю!»

Не может учитель поступить иначе: его опыт, знание им жизни, радостей и огорчений каждого ребенка обязательно влияют на оценку[2].

Но не следует ли эту субъективность, которой всегда характеризуется оценочная деятельность педагога в начальных классах, рассматривать как проявление **чуткой объективности** в воспитании и обучении детей?

Однако все дело в том, какой бы ни была Фемида-учитель – объективно или субъективно справедливой, все равно – постичь эту справедливость взрослого дети не в состоянии. У них своя точка зрения на справедливость, на оценку и свое понимание намерений учителя. И если не оправдываются их ожидания, дети всегда остаются недовольными Фемидой, даже, может быть, и тогда, когда она проявляет либеральность при оценке их знаний. Накопленный индивидуальный опыт в этой сфере порождает уже в начальных классах осознанное недоверие многих школьников к справедливости своей Фемиды-учителя. Это недоверие в последующих классах усугубляется, охватывая большинство учащихся, и часто проявляется в скрытых или явных формах конфликта с учителем и даже школой.

Остановимся на ситуации оценивания, коснемся психологического состояния ребенка, подвергаемого оценке, и форм, в которых осуществляется оценочная деятельность учителя.

Все или почти все младшие школьники идут в школу с большими ожиданиями и надеждами на опрос: письменные задания выполнены, параграфы учебника выучены, некоторых проверяли дома старшие. Но как бы ни был уверен ребенок в своих знаниях, и какие бы высокие уровни притязаний ни довлели над ним, сама ситуация **индивидуального** опроса вызывает в нем сложную гамму переживаний. Особенно напряженным и заполненным эмоциями ожидания становится момент, когда педагог, завершив опрос, готовится объявить школьнику отметку. Тут сгущаются и смешиваются

надежда, страх, предчувствие разочарования и радости, стыд, гордость, ответственность, рисуются возможные варианты смены отношений и т. д. Было бы неправомерным утверждать, что в таком состоянии ребенок объективно и до конца поймет содержательный смысл выставленной педагогом отметки, особенно если она не соответствует уровню притязаний ученика.

В этот момент у ребенка возникает отношение к оценке, вытекающее из его уровня притязаний. Скажите ему, что он чего-то не знает, что-то не так сказал, допустил грубые ошибки, но тем не менее объявите, что ставите ему «5», и ребенок будет беспредельно рад такой несправедливости. Разве только в исключительных случаях вы услышите протест ребенка: «Я же и до „четверки“ не дотянул, зачем же вы мне ставите „пять“?»

А если сказать ему то же самое и объявить «2», тогда как он ожидал «4» или, в крайнем случае, «3», то вы для него станете более несправедливым, чем он вас представлял до этого.

Таким образом, психология принятия ребенком оценки и отметки определяется в первую очередь его ожиданиями: оценочные суждения педагога, полные добрых пожеланий, ориентировочные указания поглощаются отметкой. И тут возникают условия порождения неосознанного конфликта. Как же быть? Может, ставить детям только те отметки, которые удовлетворяют их уровню притязаний, ставить, допустим, только «5» и «4»? Вряд ли это можно считать рациональным выходом из положения. Речь должна идти о воспитании уровней притязаний, о формировании навыков самоконтроля и самооценки, контроля и оценки. «Понимание ребенком отметки, поставленной учителем, – пишет Д. Б. Эльконин, – требует достаточно высокого уровня самооценки, а это происходит не сразу. Без этого диалог учителя с учеником посредством отметок похож на разговор двух глухих» [122, стр. 39].

Описанное психологическое состояние детерминировано (помимо других факторов, о которых пойдет речь ниже) характером и формами оценочной деятельности учителя. В первую очередь следует отметить опять-таки императивность, проявляющуюся в том, что учитель выступает в роли единоличного вершителя процесса оценивания: только он имеет право вызывать или не вызывать ученика отвечать, задавать или не задавать ему вопросы. Его оценка и выставленная отметка не подлежат обсуждению. А если

ребенок в силу своего субъективно осознанного опыта не доверяет, не расположен к педагогу?

По нашим наблюдениям, такая императивность порождает в нем состояние страха, сильного волнения, чувство разочарования. А так как ситуации опроса, контроля, оценки и выставления отметок постоянно повторяются в процессе обучения, то при его императивности, надо полагать, состояние напряженности, волнения, переживание отрицательных эмоций, страха также являются постоянными.

Процесс порождения отметки обусловлен глубинными структурами обучения в целом. В чем же заключается генезис процесса оценки и порождения отметки, какова их взаимосвязь? Тут нам следует обратиться к некоторым основным положениям Б. Г. Ананьева по психологии педагогической оценки.

В процессе обучения Б. Г. Ананьев выделяет поток так называемых парциальных оценок. Они выступают в форме отдельных оценочных обращений и оценочных воздействий педагога на учащихся во время опроса, хотя и не представляют собой квалификацию успешности ученика вообще. Они относятся не к системе знаний и даже не к предмету в целом, а к определенному частичному знанию или навыку. Они являются парциальными в том смысле, что выделяются из ряда оценок типа учета успешности, завершающихся выставлением отметок. Парциальными оценками заполнен педагогический процесс. «Эта парциальная оценка оказывает не только действие в процессе работы, но и последствие, влияя на изменение отношений между школьниками внутри детколлектива и между педагогами и школьниками, на формирование интересов, самооценок и т. д.» [11, стр. 19]. В парциальных оценках выделяются три группы, имеющие свои особые формы проявления. На основе полученных Б. Г. Ананьевым данных, мы составили схему структуры парциальных оценок с указанием процентных показателей частоты применения педагогами отдельных форм на уроках (см. схему 1). Б. Г. Ананьев, говоря о допустимости отрицательных оценок, отмечает: «Отрицательная по форме оценка имеет положительные задачи и положительные результаты при одном условии, именно в том случае, если она носит мотивированный, индивидуально направленный характер и ориентирует ученика в его собственном развитии» [11, стр. 22].

Рассматривая в дальнейшем распределение групп парциальных оценок в соотношении с группами учащихся – сильных, сильносредних, средних, среднесильных,

слабых, Б. Г. Ананьев обнаруживает их коррелятивную связь с академической успеваемостью учащихся. Какую же роль играют парциальные оценки в учете успешности (в выставлении отметок)? «...Парциальная оценка генетически предшествует текущему учету успешности в его фиксированном виде (т. е. в отметке. – Ш. А.), входя далее в него как необходимая составная часть. В педагогической практике оценка на уроке (т. е. парциальная оценка. – Ш. А.) и учет успешности не составляют в действительности единого процесса, как это должно быть. Учет успешности планируется, фиксируется, о нем информируется школа, другие учителя, семья, школьник. Организация учета успешности составляет один из наиболее ответственных моментов работы педагога, имеющих характер сильного воздействия» [11, стр. 44]. Данная практика учета успешности, характерная для школы 30х гг., в дальнейшем нашла свое обоснование во многих курсах дидактики и педагогики, описывающих замкнутую, автономную структуру оценивания (учёта успешности) школьника отметкой. Это одна из серьезнейших причин, приводящих к практике «среднего балла», когда итоговые отметки выводятся из слагаемых отметок, полученных учеником по тому или иному предмету в течение четверти. Как можно приписать одинаковый содержательный смысл двум «тройкам», если одна выведена из слагаемых  $2 + 4$ , а другая –  $3 + 3$ ? «Ведь они содержат совершенно разный психологический смысл!» Мы полностью разделяем эту мысль Б. Г. Ананьева. Средний балл – чисто формальный, не соответствующий действительности фиксатор уровня знаний, умений и навыков, так как наши манипуляции баллами вовсе не отражают соответствующего им движения или состояния знаний у ребенка.

В повседневной практике обучения, как в начальных, так и последующих классах, нетрудно обнаружить, что, получив отметку за определенные, конкретные знания, умения и навыки, дети редко возвращаются к ним с целью их пополнения, совершенствования, уточнения. Если, допустим, ребенок получает «2» за незнание этого параграфа учебника, в дальнейшем он исправит отметку и, возможно, получит даже «5» за счет знания другого параграфа. Что же сделали первая отметка и высказанные в связи с ней оценочные суждения педагога в отношении усвоения того знания? Ровным счетом ничего. Зато заставили ребенка впредь готовиться усиленно, чтобы исправить отметку. Но разве это пополнение пробелов и исправление той отметки? Сила социальной значимости отметки и императивность процесса оценивания на отметку заставили учащихся создать свои «засекреченные» средства добывания

желаемых отметок: это списывание, подсказка, зубрежка, шпаргалки, подмена тетрадей домашних заданий и т. д. В н

ачальных классах часть детей волей-неволей «вооружается» этими средствами, а в дальнейшем погоня за отметкой принимает более нелепые формы. Хотя в начальных классах стремление части детей предохранить себя от получения нежелательной отметки часто не увенчивается успехом, сам факт пользования побочными путями следует считать определенным симптомом императивности процесса оценивания.

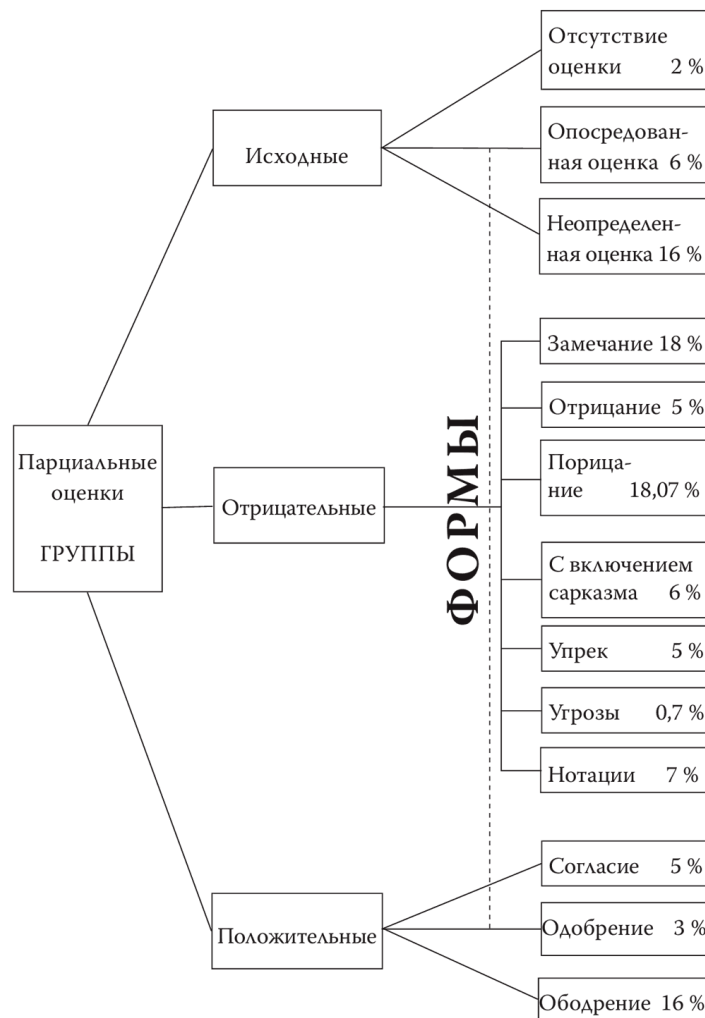


Схема 1. Структура парциальных оценок (по Б. Г. Ананьеву)

Таким образом, процесс порождения отметки одновременно является процессом столкновения разносторонних сил и факторов, субъективных и объективных; отметка не возникает прямолинейно и безболезненно. Анатомия процесса порождения отметки, данная в схематичном изображении, представлена нами в виде системы автономных сфер педагогического влияния на ребенка (см. схему 2).



**Схема 2. Процесс порождения отметки**

В центре схемы помещен ребенок. Мы должны не только подразумевать его, обобщая наши методические системы, но и видеть его в каждую минуту, ибо есть все основания полагать, что нас увлечёт формально-логический анализ педагогических процессов и ребенок ускользнет из поля зрения. По этой схеме, процесс обучения, интенсивно влияя на ребенка и направляя его от незнания к знанию, от неполного знания к более полному и глубокому, одновременно приближает его к отметке. Зарожденная еще в парциальных оценках, она постепенно обрисовывается и надвигается на ребенка, и в специальных проверочных и оценочных ситуациях обретает определенный облик, который фиксируется сразу же в классных журналах, в дневниках, контрольных и рабочих тетрадях, а в дальнейшем – в таблице успеваемости. Путь от

оценки к отметке можно сравнить с поразительным превращением шелковичного червя в бабочку. Нельзя же утверждать, что бабочка, выпорхнувшая из шелковичного кокона, то же самое, что и шелковичный червь, замуравивший себя в том же коконе?

И, раз появившись на свет, отметке суждено играть важную роль не только в учебной деятельности ребенка, но и в его жизни. Она не остается в классе, хотя заключена в клеточке напротив фамилии ученика; она вылезает из дневника; она появляется повсюду, где только речь идет о ребенке. В окружающей его социальной среде мало кто вспомнит, что отметка является добрым, невинным отражателем знаний ребенка, помогающим ему ориентироваться в предстоящем процессе обучения. Теперь уже она войдет в учебную деятельность через социальную жизнь ребенка, наделенная отпечатками этой жизни и превращенная в идол. Поэтому дальнейший анализ оценочной стороны обучения целесообразнее провести вслед за рассмотрением тех социальных отношений ребенка, которые кристаллизируются в отметке.

#### **Отметка в социальной жизни школьника**



Детей 6–7 лет, поступающих в школу, обычно делят на группы по 25–35 человек, каждая из которых в дальнейшем становится классом. В процессе учебно-воспитательной работы класс постепенно превращается в первичный детский коллектив, имеющий свою общую цель, общие способы, формы и опыт коллективной деятельности. Но этот процесс длительный. Вначале же класс составляет аморфную группу детей, незнакомых (или малознакомых) друг с другом и не имеющих опыта общения между собой. О переживаниях детей, о волнениях и впечатлениях, вызванных приходом в школу, немало можно рассказать, так они многообразны и разносторонни. Но все они, как правило, мажорны, радостны.

Проходит день, неделя, месяц. На уроке, на перемене, по дороге в школу и из школы дети постепенно знакомятся друг с другом, играют и гуляют вместе, слушают наставления своей учительницы, принятой ими как наивысший авторитет. Устанавливаются первые деловые и эмоциональные связи. Дети избирают друг друга в качестве своих товарищей, устанавливают и «расторгают» дружеские отношения друг с другом. Под руководством своего учителя в процессе учебной, игровой и других видов деятельности у детей постепенно складываются первые привязанности, происходит в некоторой степени смена субъективной позиции на объективную (Д. Б.

Эльконин), т. е. осознание необходимости быть сдержанным, уступчивым, уметь помогать, сопереживать и т. д.

Аморфную группу детей начинают связывать пока еще слабые, но крайне важные внутренние нити; вырисовывается классный коллектив, первичный детский коллектив, который следует сплачивать через общую деятельность и устремлять, как говорил В. А. Сухомлинский, в будущее с помощью общих целей, принятых в этой же деятельности.

У детей, конечно, будут возникать между собой конфликты, ссоры, и педагогу придется регулировать их. Этих конфликтов и впредь не миновать, хотя часть из них можно предупредить. Впрочем, вряд ли желательно, чтобы всякие конфликты исчезали из жизни формирующегося детского коллектива, ибо в процессе их педагогического разрешения детский коллектив крепнет и сплачивается. Конфликты, связанные с выяснением личных отношений, не только не обрывают возникших внутренних связей, но, напротив, как это ни покажется странным, упрочивают их, все больше скрепляют узы дружбы, способствуют осознанию ребенком своих поступков, накоплению опыта жизни в коллективе.

Вначале дети не оперируют словами «хороший ученик», «плохой ученик», «слабый», «лентяй»; не вычлениают себя из коллектива и не вооружаются против него, чувствуя себя отличником или двоечником. Они учатся в силу своих возможностей, раскрытие которых, кстати сказать, будет зависеть от **направленности** обучения. Их не надо принуждать к учению. Детская любознательность, генетическое стремление к познанию движут ими. Необходимы лишь рационально организованный учебный материал и педагогическое руководство, создающие условия для проявления разносторонних внутренних потенций и включения детей в процесс познавательной деятельности. Это и будет одновременно процессом дальнейшего развития учебнопознавательной деятельности школьников, процессом возбуждения в них жажды к знаниям. Этот процесс не одномоментный, а длительный, постепенно разгорающийся. Пробуждение потребности в познании будет зависеть от интенсивности включения в учебный процесс разносторонних сил и способностей ребенка.

В этом процессе начинающий школьник будет довольствоваться деловыми указаниями педагога, его **поддерживающей оценкой**, одобрением, постановкой перед ним все более сложных задач в зависимости от его развивающихся сил, с



**предварительной оптимистической оценкой** его возможностей и стараний. Лучше сказать школьнику, каким он может стать при затрате таких-то усилий, чем, пусть даже с большим сожалением и сочувствием, сообщить ему, каким он не стал, так как не проявил таких-то стараний. Важнее поставить ему в пример не столько преуспевающего в учении товарища, сколько свои же пока отдельные достижения. Такая стратегия в наибольшей степени соответствовала бы теории перспективных линий развития ребенка (А. С. Макаренко), обобщенному опыту В. А. Сухомлинского о приобщении ребенка к радости познания окружающего мира, гуманистической педагогике Я. Корчака, призывающего к развитию в ребенке самовоспитывающей активности.

Появление отметки остается почти не замеченным для ребенка, приступающего к учению. Она принимается им как смутное представление о каких-то изменениях в жизни, о каких-то успехах. В литературе приводится пример, когда ученик, хвастаясь своей «тройкой» и «двойкой», говорит своему товарищу, у которого только одна «пятерка»: «У меня целых две отметки, у тебя только одна». А тот, «пятерочник», не сознавая своего «превосходства», чувствует себя ущемленным и с огорчением отвечает: «А мне тоже еще поставят!»

Радость по поводу появления отметок, которую якобы переживает ребенок и на которую часто ссылаются, стремясь с точки зрения самого же ребенка оправдать эту педагогическую Бабу Ягу, переодетую в добрую Фею, придумана взрослыми. Ее мы должны приписать стремлению ребенка к новым впечатлениям, к новым знакомствам с предметами и явлениями действительности, а не осознанию им того, что его учебно-познавательная деятельность, его стремление к знаниям будут как-то оцениваться и стимулироваться благодаря этому педагогическому инструменту. Ребенок не может знать и тем более предвидеть, какую роль станут играть отметки в его социальной жизни.

Вначале педагогу приходится приучать детей к отметкам, объективировать их разность, градацию. И вскоре ребенок это увидит, так как отметки во многом будут определять и регулировать его отношение к окружающим людям (взрослым и маленьким) и их отношение к нему. Радость первых отметок быстро проходит, и этому способствует следующая за ней смена социальных отношений.

**Отметка в школьной жизни ребенка.** Школьная жизнь ребенка заполнена фейерверком деятельностей и общений. Он учится, выпускает стенную газету, играет, убирает классную комнату, ухаживает за цветами, участвует в утренниках и т. д. Все эти деятельности проходят в повседневном общении с педагогом и товарищами: ребенок учится и выполняет учебные задания под руководством педагога, играет вместе с товарищами, решает вместе с ними задачи, разделяет общие заботы и берет свои частные обязательства, рассказывает другим о своих впечатлениях и выслушивает их рассказы, ссорится с одним и тут же вступает в новые дружеские отношения с другим. В общем, без этих и иных более богатых общений разнообразная деятельность ребенка в школе сразу потеряла бы смысл. Потребность в общении у него возникла с самого раннего детства; она настолько могучая [64, стр. 17], что пока не позволяет управлять еще неосмысленными отношениями или устанавливать новые. В своем общении с другими он действует почти бессознательно, импульсивно, эмоционально. Он может, например, без всякого внешнего повода подойти к педагогу, обнять его и поцеловать, попросить товарища поделиться с ним яблоком, сразу же включиться в драку или побежать к педагогу сообщать о случившемся. А если порой ребенок и ограничивает сферу своего общения, то это скорее можно объяснить нормами поведения, которые им были усвоены в семье и детском саду (не вмешиваться в разговоры взрослых, не кланяться у другого конфету и т. д.), а не осознанием своего нового социального положения ученика, учебные успехи которого во многом определяют его место в коллективе класса.

Со временем ребенок начинает понимать зависимость своего положения в классе от результатов своего учебного труда, от отметок. Скорость и глубина этого процесса будут зависеть от возрастания роли учебной деятельности в жизни школьника, от оценочных суждений учителя и выставленных им отметок как материализованных форм этих суждений. Чем глубже будет осознавать школьник важность и необходимость учения, тем большее влияние окажут на него собственные успехи и неудачи в учении именно потому, что создается общественное мнение о нем, регулирующее отношения между ним и другими. Исключения из этой закономерности могут иметь место в том случае, если:

- школьник имеет такие личностные качества, которые в процессе других видов деятельности и общения проявляются настолько экспрессивно, что преодолевают

отрицательное мнение о нем сверстников, возникающее у них при оценочных суждениях педагога и выставлении ему отметки;

– школьник, отставая в учении, еще надеется выправить положение, догнать товарищей, у него есть вера в свои силы;

– педагог целенаправленно организует учебно-воспитательный процесс так, чтобы общение с учеником не ставилось в зависимость от его достижений или неудач в учении, а отрицательные оценки и отметки не переносились на отношение к его личности.

Однако эти исключения не определяют общего реального положения, психологическая картина которого была описана в начале 30х гг. в специальном исследовании, проведенном Л. И. Сергеевым под руководством Б. Г. Ананьева [11].

По уровню оценки (имеются в виду отметки) классный коллектив (речь идет о классах второй ступени) распадается на несколько ярусов. Каждому уровню оценки соответствует свой определенный тип коллективных связей. Сильные и слабые совершенно отчуждены от подлинного общения и товарищества внутри своего класса. Средние учащиеся слабо связаны со среднесильными. Среднеслабая группа связана со всеми группами, но больше всего у нее связей внутри своей группы. Сильная и слабая группы, различающиеся полярностью оценки, оказываются тождественными в характеристике коллективных связей. Можно их назвать группами слабого контакта. Их коллективные связи характеризуются внешней обращенностью, т. е. тесные связи этих групп с другими учащимися если и имеются, то в незначительном количестве или бывают чисто внешними (общее пользование учебником и другими пособиями) [11, стр. 124–126].

Анализ такого положения приводит автора к следующим выводам.

Влияние оценки (отметки) на изменение коллективных связей огромно; оценка не только оказывается показателем уровня успешности, но и существенно формирует и отношения в классном коллективе.

Оценка может создавать конфликтные отношения в детском коллективе между учащимися и учителем [46, стр. 126].

Примерно такое же положение констатируется и в современных школах. Можно проследить, как возникает оно в начальных классах. Состав ярусов определяется во II–

III классах, но начинает обрисовываться уже в I классе. Учителя, учащиеся, родители своими суждениями способствуют оформлению такой структуры отношений.

ярус – учащиеся, успевающие на «5» и «4». Их называют отличниками, сильными учениками, хорошими учениками, пятерочниками, ударниками учебы, передовыми учениками и т. д. Им адресованы чаще всего отзывы взрослых, в первую очередь учителя: «умный», «одаренный», «талантливый», «способный», «сообразительный», «догадливый». К ним же обращены обобщенные оценочные выражения: «гордость класса, школы», «честь класса», «ведущие своего класса» и др.

ярус – учащиеся, получающие в основном «тройки». Их называют троечниками, средними, посредственными. Они часто оцениваются словами; «способный, но ленивый», «неспособный, но трудолюбивый», «невнимательный», «так себе», «нормальный», «мог быть лучше», «терпимый» и др.

ярус – учащиеся, получающие преимущественно «двойки» (и «единицы» тоже, если только педагог применяет их в своей практике). Они называются двоечниками, отстающими, слабыми. А в оценках о них можно услышать: «тугодум», «неспособный», «непонятливый», «все трудно дается», «безнадежный», «недоразвитый», «лентяй», «невнимательный», «ничем не интересуется», «не хочет учиться». Они «плохие ученики», «трудные», «тянут класс назад», «позорят класс и товарищей».

Как учащимся живется на этих ярусах?

Учащиеся разных ярусов начинают разграничиваться в своих общениях друг с другом. Специальные исследования говорят о том, что при выборе товарищей «двоечники» и «троечники» редко являются избранниками «отличников». Ответственные поручения все больше возлагаются на «отличников», редко – на «троечников». А «двоечникам» такие поручения даются, только если планируется еще одна попытка их «исправить». При подготовке экскурсий, походов, посещения театров и музеев часто обсуждают, кого взять, а кого нет, тем самым давая понять «двоечникам», что, если положение не изменится, они не будут участвовать в этих увлекательных мероприятиях школьной жизни.

«Отличники» же привыкают смотреть на своих «средних» и «отстающих» товарищей свысока. Они готовы учить их уму-разуму, давать наставления, проявлять доброжелательность и помогать «отстающим» или прикрывать ладонью свою тетрадь, чтобы не дать им списать, критиковать их за проступки и требовать наказания или

проявлять великодушие и ходатайствовать простить на этот раз, сообщать родителям «двоечника» о его очередной неудаче и т. д. Содержание общения в системе «отличник-двоечник» заполнено подобными видами отношений.

Что они могут повлечь за собой?

**Во-первых**, массу конфликтов в жизни детей, возникающих из-за того, что «средние» и «отстающие» не хотят поддаваться «разумным» советам «отличников». Наши наблюдения показали, что большинство конфликтов, которые возникают между детьми во II–III классах, составляют конфликты в сфере «отличник – двоечник». После таких конфликтов «отличники» еще больше утверждают в том, что «отстающие» очень плохие дети, грубые, невоспитанные, а об «отличниках» в кругу «средних» и «отстающих» закрепляется мнение, что они плохие товарищи, любят приказывать, зазнаются, ябедничают и т. д. Подобные конфликты надо предупреждать, ибо они не способствуют воспитанию нравственной личности и созданию гуманных отношений в коллективе. Однако, как правило, учитель разрешает эти конфликты (если они доходят до него) чаще всего с позиции «отличника», призывая «отстающего» хорошо себя вести, не лениться и т. д. Результаты воспитания через такое «параллельное воздействие» на «отстающих» скорее всего сомнительны.

**Во-вторых**, неверное направление процесса самовоспитания «отличников». Часто упускается из виду тот факт, что «отличники», постоянно стремясь «перевоспитывать», «исправлять», учить и наставлять своего «отстающего» одноклассника, тем самым усиленно упражняются в императивном поведении. Замечено, что «отличники» проявляют дома больше капризов, претензий, эгоизма, чем дети, причисляющиеся к «средним» и «отстающим».

Формально отношения «отличников» с педагогом самые благоприятные: хорошо успевающие ученики окружены вниманием, заботой учителя, их хвалят, поощряют, им улыбаются, их ставят в пример отстающим, им верят больше, чем другим детям, чаще оправдывают или не замечают и легко прощают их проступки. У «отличников» не возникает конфликтов с педагогом. Они больше всех любят свою учительницу, чему способствует и благосклонное расположение к ней семьи ребенка. Отношения в треугольнике «учитель – отличник – родители» далеки от столкновений и недоразумений, а если таковые и возникают, то они сразу и легко устраняются.

«Отличники» всегда составляют меньшинство в классном коллективе. Основное ядро учащихся – это группа так называемых средних и троечников. Изучив этих детей, Б. Г. Ананьев был глубоко встревожен их дальнейшей судьбой. Приведем его основные высказывания по этому поводу.

«Все, что не помогает и не мешает педагогу в классной работе, составляет среднюю группу, в самом названии которой лежит нивелировка, статистическое определение. Эта нивелировка имеет глубокие последствия как в отношении отсутствия дифференцированного, индивидуального подхода к обучению этих школьников, так и в отношении особых задач формирования их характера и социальных качеств... Мы считаем, что в нашей школе проблема трудного детства и неуспеваемости будет стоять до тех пор, пока не будет обращено самое пристальное внимание на среднюю группу, откуда бесконечно черпают свои резервы неуспевающие, ленивые, трудные дети» [11, стр. 49].

«...Пережитки старой школы имеются и сидят очень цепко там, где внешне кажется все благополучным. Это внешнее благополучие, успокаивающее школу и педагогов, характеризует среднюю группу, но оно более опасно, нежели явное неблагополучие слабой группы» [11, стр. 50].

«Норма», «середина» – вот что в школе обезличивает в той же мере, в какой индивидуализирует «трудный» и «отличный». Проблема индивидуализации в подходах к школьнику своим отправным моментом должна иметь ликвидацию «золотой серединки», в которой противоречия между педагогической оценкой с самооценкой и различными видами сооценки (семьи и детколлектива) прини

---

мают болезненные выражения. Система воспитания «среднего человека» фактически ведет к стиранию индивидуальных особенностей ребенка, мешает развернуться способностям в школе, превращает ребенка в посредственность, зачастую ведет к формированию старательного филистера... Именно здесь чаще всего возникают конфликты между школой и школьниками, школой и семьей. Но, в отличие от трудных случаев, эти коллизии носят скрытый, а не явный и не агрессивный характер» [11, стр. 139].

Проблема «среднего» ученика, «троечника» и сегодня остается наиболее острой. «Эта благодатная отметка позволяет ему не только переходить из класса в класс, но и получить аттестат. Ведет он себя в школе благопристойно, не нарушая правил внешнего поведения, из-за «тройки» родителей в школу не приглашают, следовательно, и дома у него нет неприятностей» (А. Протопопова).

«Троечник» охотно тянется к общественной работе, если только его не отгораживают от этого и не напоминают, что он пока «троечник». Он может дружить и умеет быть верным другом тех, кто выбирает его. Хотя он сознает свое превосходство над «слабыми», «двоечниками», однако проявляет дружелюбие к ним, внимание и чуткость, не навязывает им своих установок и вообще далек от императивности.

«Троечник» не так уж часто переживает радость от того, что внес свою лепту в процесс коллективной познавательной деятельности. Учитель не балует его своей доброй лаской, вниманием. Зато «троечнику» часто ставят в пример «отличника», до которого ему далеко, или же «двоечника», к которому он так близок. Переживает он также и недоверие педагога, когда тот сомневается в его честности при самостоятельном выполнении домашних заданий или в правдивости сообщаемой им информации.

Справедливость действий педагога по отношению к себе школьник оценивает в зависимости от уровня своих притязаний. Лишь «устойчивый троечник», привыкший к своему положению, может считать педагога справедливым. В основном же «троечники» недовольны педагогом, не питают к нему особой любви, не стремятся общаться с ним, обращаться за советом, спорить, делиться своими впечатлениями. И так же, как «двоечники», они считают «отличников» любимчиками учителя.

Позже, с IV–V классов, жизни «троечника» будут завидовать даже «отличники», находящиеся под постоянным давлением учителя, стремящегося к тому, чтобы они не снизили своей успеваемости. Это им принадлежат слова: «Какой счастливый народ, эти „троечники“, они всегда в веселом настроении. Привыкли к своим „тройкам“, знают, что в конце концов „тройку“ им все равно поставят, и не грустят» (Т. Л. Мусеридзе).

Жизнь «троечника» несложна, беззаботна, хотя, разумеется, возникает много конфликтных ситуаций, протекающих порой скрыто.

А теперь рассмотрим категорию «двоечников», «слабых» учеников. По меткому выражению одного директора школы, учителя используют их как «ходячее наглядное пособие, символизирующее лень, безалаберность, никчемность», одноклассники относятся к «отстающему» как к «гадкому утенку» [123]. Жизнь «двоечника» в классном коллективе крайне незавидная. Он «позорит класс», «тянет его назад»; он считается не только слабым в учении, но и вообще «трудным». Он самый главный нарушитель общего порядка, спокойствия, и учителя были бы рады избавиться от него. Когда в школе речь заходит о новом перераспределении состава классов, то учителя пытаются очистить свой класс в первую очередь от таких детей и избежать ухода «отличников».

Что же делать «гадкому утенку», пока он не подрастет?

У него много конфликтов, мучительных переживаний, его одолевает чувство страха и неуверенности, и, самое главное, он испытывает такое же недоверие к другим, какое проявляют по отношению к нему.

Его достоинство все время попирается: он хуже всех, слабее всех, неспособен. Его все время уличают во лжи, наказывают за любой, даже незначительный проступок, и подозревают даже тогда, когда он не виноват. О нем пишут обличительные заметки, на него рисуют карикатуры в стенгазетах, жалуются учителю. «Двоечнику», «слабому» не хочется и в школу ходить, и домой возвращаться, так как нигде его не ждут радостные встречи.

Учителя он недолюбливает (это самый несправедливый человек в представлении «двоечника») и с недоверием воспринимает его «случайную» ласку, доброе слово, хотя это его очень радует и воодушевляет. Он с завистью смотрит на ребят, которые окружают учителя, беседуют с ним, о чем-то спрашивают, делятся впечатлениями, однако не осмеливается подойти и тоже рассказать о своих переживаниях и впечатлениях: его сразу перебьют другие, никто не станет его слушать.

В семье «двоечника» об учителе тоже редко говорят хорошо, и ребенок иногда оказывается соучастником острого конфликта, который возникает между родителями и школой. Родители требуют от учителей большего внимания к ребенку, а те, в свою очередь, обвиняют семью в плохом воспитании сына или дочери, в недостаточной помощи школе.



Хорошо успевающие ученики редко приглашают отстающих одноклассников к себе домой, неохотно принимают их в свои игры. «Слабые» ученики усиленно ищут выхода из положения отверженных. А так как они не в силах самостоятельно преодолеть трудности учения, что стало бы условием урегулирования многих проблем, они то и дело прибегают ко лжи или пытаются утвердиться в иных сферах жизни, а иногда и в антиобщественном поведении.

Все это нередко завершается тем, что школьник привыкает к своим «двойкам», они теряют для него положительно-стимулирующую силу. Механизм этого явления образно описывается в воспоминаниях одной учительницы:

«Был у меня ученик. Слабый, забывчивый, неорганизованный. Один день для него выдался совсем неудачный. Стихотворение не выучил, на уроке физкультуры не занимался (без формы в зал не пускают), да еще задачу во время контрольной не решил. Словом, в дневнике в этот печальный день подряд выстроились три двойки.

А, надо сказать, мама у мальчика была врачом-психиатром. На следующий день она приходит ко мне (я не вызывала) с дневником. Разговор этот помню дословно.

Вы, кажется, окончили высшее учебное заведение?

– Да...

И педагогику с психологией изучали?

Изучала.

А что такое рефлекс, можете вспомнить?

Помню. Ответная реакция организма на раздражение.

Очень хорошо. А если раздражение часто повторяется, то организм уже может не реагировать: – тоже знаете? Можно среагировать на одну двойку, на две, но на три?..»

Неодинаковая успеваемость учащихся ставит перед учителем проблему ее выравнивания. Однако в условиях обычной методики обучения, рассчитанной на среднего ученика, разрешить ее практически не удастся. Помогут ли тут специальные классы выравнивания, в которые отбираются «отстающие», «слабые», с тем, чтобы по специальной методике дотянуть их до «средних» и затем вернуть в обычные классы? Можно ли достичь выравнивания в знаниях учащихся хотя бы в той мере, чтобы была

решена проблема «средних» или «отстающих»? Этому могло бы способствовать, скажем, снижение уровня содержания образования до пределов доступности хотя бы всем «средним» детям, в соответствии со сложившимися рамками обучения. Однако ясно, что это было бы шагом назад, во вред самим детям и будущему общества. Разрешение этой проблемы, думается, нужно искать в разработке гибкой, действенной методики, облегчающей детям усвоение все более меняющегося и усложняющегося содержания образования.

Однако само понятие выравнивания знаний детей будет неверно понято, если не принимать во внимание различий в индивидуальных способностях и задатках, нуждающихся в своем развитии. Различия в способностях, не поддающихся искусственной нивелировке и сглаживанию, всегда будут порождать и различия в знаниях (глубина, прочность, точность знаний, их обобщенность, динамичность и т. д.). И поэтому нужно с помощью тонкой психолого-дидактической методики индивидуального подхода развивать способности каждого ребенка до пределов его потенций. Выравнивание, таким образом, будет заключаться не в формальном увеличении объема знаний, а в целостном развитии личности школьника, всестороннем проявлении его задатков с помощью методики обучения, способной быть вариативной к индивидуальным особенностям. В таких условиях не возникает необходимости делить учеников на «отличников», «троечников» и «двоечников», «клеить» детей через отметки за то, что от них уже не зависит. Скорее всего, нужно говорить о просчетах в обучении, в методике, в подходе к детям и о необходимой коррекции учебно-воспитательного процесса. «Если мы до сих пор применяем поощрения и наказания, – писал К. Д. Ушинский, – то это показывает несовершенство нашего искусства воспитания. Лучше, если воспитатель добьется того, что поощрения и наказания станут ненужными» [104, стр. 151].

Школьная жизнь детей, их отношения друг к другу и педагогу, и, основанный на этом характер общения, во многом детерминированы тем, что с помощью отметок они разделены на «отличников», или «сильных», «троечников», или «средних», и «двоечников», или «слабых». Поскольку учение становится ведущим видом деятельности, имеющим важное общественное значение, то связанные с ним успехи и неудачи школьников, выраженные отметками, приобретают социальную функцию и влияют на их отношения и школьную жизнь. Дети приучаются смотреть друг на друга сквозь призму отметок. Сквозь них, как сквозь попеременно меняющиеся розовые и

темные очки, непроизвольно обозревается и осмысливается личность ребенка в целом. Сквозь призму отметок один и тот же ребенок может казаться то «хорошим», то «плохим», и в соответствии с этой «отметочной» характеристикой его впускают в обширное поле школьной жизни и свободных общений или, наоборот, ограничивают ему это поле и сужают круг общения. Такая тенденция отметок – представлять личность школьника в целом, а не быть лишь показателем уровня приобретенных знаний – и придает им силу регулятора отношений и общений в школьном коллективе.

**Отметка в семейной жизни школьника.** Ребенок возвращается домой из школы. Первые вопросы, которые задают ему родители, старшие, окружающие (а также сестренки или братишки-дошколята), следующие: «Тебя сегодня вызывали? Какую тебе поставили отметку? Что спрашивали? Как ответил? Что тебе сказали?» Они завершаются требованием: «Покажи дневник!» С этого момента «педагогическая оценка (т. е. отметка – Ш. А.) выступает как основа развития отношений семьи к ребенку» [11, стр. 126]. Как она будет регулировать эти отношения, зависит от того, как отметка будет раскрыта, осмыслена взрослыми, что ей будут приписывать, и насколько это будет соответствовать уровню притязаний самих родителей.

А раскрыть, осмыслить отметку не так легко. Все дело в том, что отметка появляется в семье ребенка без сопровождения оценки. Она отделилась от нее. Если в школе она еще была связана с оценкой, то в семье ученика отметка выступает самостоятельно.

Каким же образом она «информирует», «осведомляет» родителей и всех окружающих об успехах и неудачах ребенка? Конечно, ребенок сам может наделить отметку, принесенную им домой, оценкой – рассказать, за что она была поставлена педагогом. Однако взрослые не всегда доверяют информации школьника, так как он может забыть или преднамеренно опустить самое важное, главное в оценочных суждениях педагога. Это часто так и происходит: видя и чувствуя недовольство взрослых его «плохой» отметкой, школьник обычно затуманивает оценку, приписывая педагогу придирчивость из-за каких-то «пустяков», необъективность, своеволие. Родителям не всегда удается сразу же пойти в школу, повидаться с педагогом и выяснить причину выставления такой отметки. Они чаще сами пытаются опознать в выставленной ребенку отметке ее оценочную сущность. И поэтому может произойти следующее: педагог вкладывает в отметку одно значение, родители же (и всякий другой) видят совсем другое.

Разумеется, отметка выставляется ребенку вовсе не для того, чтобы «осведомить» и «проинформировать» взрослых об его успехах и неудачах. Подлинная ее задача заключается в том, чтобы потребовать от семьи усиления контроля и помощи школьнику в его учебной работе. За преобразованием полученной ребенком отметки в определенное оценочное содержание должны последовать смена отношений и усиление воздействия на учебную работу ребенка, на его воспитание в целом.

Такое положение вещей не должно вызывать возражения, так как ребенок всегда нуждается в постоянном контроле, помощи и заботе взрослых. Вопрос заключается в том, как отметка регулирует отношения родителей к ребенку, какую реакцию она вызывает. Невозможно представить всё многообразие ситуаций, которые могут возникнуть в семье при появлении каждой новой отметки и последующих за ней мер воздействия. Их можно осмыслить опять-таки в соответствии с теми пресловутыми ярусами, которые вызывают в семье определенную готовность к ожидаемым учебным успехам или неудачам ребенка.

«Отличники» с радостью идут домой, их встречают также с радостью. Они охотно рассказывают о своих школьных успехах, не забывая сравнить их с результатами своих отстающих одноклассников. Особенно выделяют похвальные слова педагога в свой адрес, радуясь тому, что лучше всех проявили себя и даже другой «отличник», одноклассник, не смог решить задачу. Они и о своих общественных делах рассказывают с удовольствием, так как и там они проявили себя с наилучшей стороны и заслужили одобрение учителя.

Если школьник «устойчивый отличник», то его очередная «пятерка» воспринимается в семье как сама собой разумеющаяся, случайная «четверка», а тем более «тройка» вызывает тревогу, и родители немедленно намечают пути для ее «исправления». Если же ребенок относится к разряду хорошо успевающих, то каждая «пятерка» рассматривается как новая победа в учении.

Какое содержание вкладывают родители в высший балл своего ребенка? «Пятерки» укрепляют уверенность взрослых в том, что их ребенок умный, одаренный, талантливый, дисциплинированный, активный, а значит, его любят и уважают в школе, и, следовательно, можно не беспокоиться за его будущее. Родители, заботясь о дальнейших успехах ребенка, отгораживают его от «слабых» и «плохих» одноклассников, неохотно принимают их в дом, чтобы не мешали заниматься, хотя и

осторожно, но все же просят учителя пересадить ребенка подальше от «неуспевающего», активно вмешиваются в выбор для него друзей.

В «тройках» родители видят или явную неспособность ребенка добиться большего, или же невнимание к нему учителя. Последнее превалирует. Поэтому каждая посредственная отметка нередко в семье расценивается как результат недоброжелательности, несправедливости педагога. При встрече с учителем часто возникают конфликты с обоюдными упреками в невнимательности к ребенку. На этой же почве происходят ссоры между супругами, между родителями и ребенком.

За «тройки» наказывают, лишают ребенка развлечений и удовольствий, не балуют подарками, постоянно напоминая, что надо стараться хорошо учиться. И если это не помогает, смиряются. «Твердый троечник» получает все большую свободу. Он много времени проводит в играх с товарищами, занимается интересным ему делом: часто такие «средние» увлекаются спортом и даже чтением книг, принимают участие в домашней работе, охотно выполняют трудовые поручения, тем самым они как бы компенсируют учебные неудачи. Родители, как правило, не ограничивают «троечников» в выборе друзей, рады, когда они занимаются вместе с товарищами, особенно «отличниками». Появление «четверки» или даже «пятёрки» по тому или иному предмету расценивается как результат имеющихся потенциалов, которые не реализуются из-за лени, отсутствия воли, усидчивости. Появляется надежда на изменение положения: «Надо доказать всем, на что ты способен!», «Чем ты хуже своих одноклассников – „отличников“?» Все это на время вновь меняет отношение взрослых к ребенку.

Если «троечник» приносит домой «двойку», на него обрушиваются упреки в том, что он в последнее время совсем распустился, забросил уроки, а учитель обвиняется в пристрастии к нему. Начинаются брань, ссоры, ребенку предрекают печальное будущее, вновь к нему применяют различные меры наказания.

Совсем тяжелая жизнь у «двоечника». Его «двойки» в семье принимаются по-разному: как результат «злонамеренности» учителя, или полного отсутствия чувства долга у ребенка, или его лени, халатности, неспособности. Каждая очередная «двойка» ухудшает его взаимоотношения с членами семьи: они не хотят с ним разговаривать или бранят, каждую минуту напоминают о «двойке», угрожают разоблачением перед людьми, близкими к семье. Один из впечатляющих моментов переживания очередной «двойки» в семье представлен на известной картине Ф. П. Решетникова «Опять

двойка!». Осуждающая, ироническая улыбка на лице дошкольника-братишки, полный порицания и упрека взгляд сестренки-пионерки, полное горя и обиды лицо матери обращены к только что вернувшемуся из школы мальчику, который стоит посреди комнаты с портфелем в руке и печально смотрит в сторону, признавая свою вину перед всеми. Только собака непричастна к этой драме: она бросилась к мальчику, выражая тем самым свою радость по поводу возвращения домой дружка.

Конфликты родителей с учителем, школой, раздражение которых опять выплескивается на ребенка, довершают грустную картину жизни «двоечника».

Разрядку от постоянного напряжения «двоечник» ищет в кругу друзей, среди которых в основном такие же неудачники. Родители, желая отгородить его от «сомнительных» компаний, запрещают ему надолго выходить из дому, пробуют подружить с «хорошими» учениками, но эти попытки не всегда увенчиваются успехом.

Отметки детей во многом определяют не только взаимоотношения в семье, но и самочувствие родителей на работе, в том общественном кругу, с которым они находятся в постоянном общении. Родители «отличников» с гордостью рассказывают другим, какие у них хорошие, способные дети; родители «троечников» в большинстве случаев отмалчиваются или уклоняются от обсуждения учебных успехов своих детей, зато часто говорят о том, какие они трудолюбивые, отзывчивые; родители же «двоечников» не скрывают своего отрицательного отношения к школе, педагогам или же откровенно сетуют на то, что их сын (дочь) лентяй, грубиян, не любит учиться, и просят помощи и совета.

По отметкам родители судят не только об отношении ребенка к учению, но и о нем самом: стал ли заниматься усерднее или совсем забросил уроки и интересуется «черт знает чем»; стал ли добрее и отзывчивее или ведет себя по-хамски, вызывая, не обременяя себя общими семейными заботами; хорошие ли у него товарищи или завел дружков «похуже себя» и без дела околачивается вместе с ними и т. д. и т. п. С разными оттенками произнесённое «Вот видишь!» суммирует как логический результат одобряемое или не одобряемое взрослыми поведение ребенка до получения последней отметки.

Когда ребенок получает отметку ниже ожидаемой, взрослый чувствует, что ребенок чего-то не знает, что-то не умеет, не может, что ему надо помочь. Но в чем и как, он не в силах разгадать, так как в отметке все это затемнено. Поэтому формы

помощи ребенку порой оказываются крайне противоречивыми и недейственными. К сожалению, распространенной является помощь, именуемая нами административной: это лишение ребенка на более или менее продолжительное время развлечений и общения с товарищами, отстранение от домашних дел и забот, насильственное усаживание его за рабочий стол: «Пока все не выучишь, не встанешь!», «Никуда не пойдешь, пока все уроки не приготовишь!», «Не буду твоих товарищей впускать, они тебе мешают!», «И чтобы разговора не было о телевизоре!», «Все проверю, как выучил!» и т. д.

Конечно, есть семьи, где к отметкам относятся по-иному: обращают внимание, чтобы «отличник» не зазнавался, дружил с «отстающими»; «троечнику» создают условия, чтобы он поверил в свои силы и возможности; «двоечника» окружают общей атмосферой сочувствия, стремясь оказать необходимую помощь.

---

>

**Отметка и личность школьника.** Как реагирует учащийся на изменение отношений и усложнение общения в семье? Если бы общение с окружающими, привязанность к ним не являлись сильнейшей потребностью, возникшей с детства, то всякие изменения в отношениях не имели бы значения для ребенка, не влияли бы на его психологическое состояние. Однако такая потребность, характеризующаяся избирательностью и зафиксированная в привязанностях, во многом определяет поведение ребенка. Привязанность, по словам В. Н. Мясищева, «выражает стремление быть ближе к объекту привязанностей, сидеть рядом» надевать его вещи, говорить с ним, воспринимать то же, что он, привлекать его внимание к своим впечатлениям, делиться или действовать, как он, и т. д.» [64, стр. 18].

Всякие изменения в семейных отношениях вызывают у ребенка болезненные переживания. С **одной стороны**, он дорожит сложившимися доверительными отношениями с отцом, матерью, бабушкой, дедушкой, братьями и сестрами, а также другими членами семьи; привязанность и любовь к ним, и осознанность своей зависимости от них ведут его к необходимости сохранения и укрепления этих отношений. С **другой стороны**, эти отношения часто нарушаются из-за многих разнообразных, субъективных и объективных причин, среди которых ведущими являются результаты его учебной деятельности, его поведение в школе. А так как

практически невозможно полностью удовлетворить уровни притязаний окружающих по отношению к ребенку, то хронические переоценки сложившихся отношений в системе общения в семье становятся неизбежными.

Так как ребенок по ряду причин не всегда может сохранить добрые отношения к себе близких из-за неудач в учении, он часто ищет **другие** пути предотвращения ожидаемых осложнений в семье. Перечислим некоторые из них. **Добывать** желаемую (а не полагающуюся) отметку с помощью списывания, подсказки товарища, чужой тетради для домашних заданий и представлять такую незаслуженную отметку семье как результат своего усердия. **Сотворить** желаемую отметку путем самовольного занесения ее в дневник и классный журнал, незаметного исправления ее на более высокую, которая также выдается как действительная. Искусно стирать нежелательную отметку в тетради для домашних заданий, дневнике и классном журнале или даже уничтожать саму тетрадь или дневник, а родителям объявлять, что дневник или тетрадь потеряны. **Скрывать** получение плохой отметки и говорить дома, что сегодня не вызывали и не оценивали, результаты контрольной не объявляли. **Предупреждать** выставление низкой отметки путем заблаговременного уведомления учителя о мнимой болезни матери. Упрашивать учителя на этот раз не ставить (или ставить желаемую) отметку за опрос. Пропускать уроки, опаздывать на урок (пока идет опрос), а дома говорить, что «сегодня ничего нового не было». Безнравственность таких действий очевидна. Однако подобные «деяния» до поры до времени могут оставаться нераскрытыми, а школьник тем временем успевает выправить положение или, в крайнем случае, оттянуть конфликт, разрядить его. Вначале, когда школьник впервые прибегает к таким способам предотвращения ожидаемых осложнений, его удручает возникшая ситуация «благополучия», возможно, ему хочется во всем признаться родителям, что иногда и происходит при благоприятных условиях. Но чаще бывает так. Если вначале он боялся последствий получения нежелательной отметки и поэтому лгал, то теперь он справедливо опасается более тяжелого наказания, ибо его вина возросла: он получил нежелательную отметку (это раз), солгал, что получил высокую отметку (это два), и совершил подлог, переправив «3» на «5» (это три).

И ребенок, стремясь сохранить созданное им мнимое благополучие, прибегает к новым уловкам и ухищрениям. Если же его проступок остается нераскрытым и безнаказанным, он все с большей легкостью прибегает к этим способам и все меньше думает о последствиях своих действий. Так могут поступать не только «двоечники» и



«троечники», но и «ударники» и «отличники», страшась нарушения добрых взаимоотношений в семье из-за нежелательной для взрослых отметки.

Можно отметить и другие последствия отметки на положение ребенка в семье: так, увидев, что отметка приобретает особую значимость для родителей, школьник может диктовать свои условия, которые должны быть удовлетворены как плата за хорошие отметки (купить что-то, взять в поездку и т. д.). Механизм такого обоюдного обмена отметками и удовольствиями тот же самый, что и механизм предыдущих явлений.

В младших классах подобные ситуации встречаются не столь часто, однако и здесь дети приобретают первые «навыки» добывания, уничтожения и сотворения отметки.

И происходит это, потому что, осознав влияние отметки на отношение к ним окружающих и не справляясь с возникшими трудностями в учении, дети готовы в вынужденной ситуации пользоваться недозволенными путями для управления этими отношениями.

Таким образом, отметка, призванная сугубо условно выражать уровень знаний, умений и навыков учащегося, в действительности превращается в характеристику его личности в целом, влияя на все сферы его жизни и регулируя его отношения и общение.

Таким образом, отметка «затрагивает сознание и чувство ученика, ее «переживают не только ученики, но и их товарищи, родители» [72, стр. 357]. Но развивает ли отметка «чувство коллективизма и товарищества» [70, стр. 168], «собственного достоинства и ответственности», воспитывает ли «выдержку и самообладание» [72, стр. 348], укрепляет ли «волю и повышает ответственность за выполняемую работу» [86, стр. 206], пробуждает ли самолюбие, гордость и стыд и вообще формирует ли нравственную личность? Думается, что положительно ответить на эти вопросы было бы неправомерным[3].

В отметках выражается сущность социальных отношений школьника. То, чего требует общество от ученика – хороших и глубоких знаний, прочных умений и навыков, примерного поведения, опосредствовано отметкой, ибо она признана школой «зеркалом, отражающим» [57, стр. 152] уровни достижений ученика в этом направлении. Общественная оценка качества достигнутых учеником результатов и

осознания им необходимости выполнения своего общественного долга тоже опосредствована отметкой. На стыке этих сложных взаимозависимостей и кристаллизируются в отметке основные ожидаемые тенденции смены социальных отношений и характера общений. Ребенок, вначале стремившийся к отметкам, в надежде иметь дело только с наивысшими из них, на своем опыте скоро убеждается, как они усложняют и определяют его жизнь.

Что мы могли бы увидеть в тех или иных цифрах, ставших для ученика отметками, если бы появилась возможность рассмотрения их последствий? Воспользуемся обобщенными, меткими и образными характеристиками А. В. Петровского, высказанными им в адрес отметок.

**Торжествующая «пятерка».** Гордость и полное удовлетворение родителей, сидящих за партами учеников на родительском собрании, их высокомерные, сочувствующие взгляды, поучающие реплики в адрес родителей менее успевающих учеников; чувство повышенного престижа в разных социальных кругах (среди родственников, соседей, сослуживцев). Радостные и довольные лица родных при каждом возвращении ребенка из школы с новой «пятеркой», удовлетворенные возгласы: «Молодец, я так и знала!», «Ах ты мой хороший!».

Особое положение «отличника» в классном коллективе, осознание своей исключительности перед одноклассниками и ребятами во дворе. Отдаление от «отстающих», «слабых», «плохих» товарищей; высокомерная помощь «отстающим». Объективированные критерии при подборе товарищей и друзей. Расширенные права в школе и в семье, привычка к поощрениям и подаркам родителей. Полное доверие со стороны взрослых и свободное пользование им. Нередко зависть одноклассников, разрешаемые в его пользу конфликты, самонадеянность, усиление стремления быть первым во что бы то ни стало.

**Обнадеживающая «четверка».** Поощрения со стороны родителей и надежда на большие успехи: «Сохрани положение!», «Так держать!», «Можешь стать отличником!». Повышение престижа среди одноклассников (и, соответственно, родителей среди родственников, соседей и сослуживцев), расширение прав, усиление доверия и т. д. и т. п.; но если «четверка» означает снижение успеваемости, следуют противоположные реакции. Со стороны родителей – воздержание от похвалы и ласкового обращения, сужение прав и лишение некоторых удовольствий, приостановление выполнения

обещаний; со стороны ребенка – переживание ущемленного престижа перед одноклассниками, членами семьи и близкими людьми.

**Равнодушная «тройка».** Обычно родители не выражают ни радости, ни озлобления, может быть сожаление, что ребенок упорно не желает (или не может) перешагнуть через «тройку», или же удовлетворение, что не оказался в «двоечниках». Без особых эмоций воспринимается такая «тройка» и в классе.

Картина немного меняется, если ученик перешагнул барьер «отстающих» и вышел в «средние». В таких случаях радость родителей перемешивается со страхом; как бы не вернулся обратно. Желая закрепить успех, родители сдержанно хвалят ребенка или поощряют подарком.

**Угнетающая «двойка».** Раздражение и гнев родителей, конфликты с учителями, скандалы в семье. Полное лишение прав, установление жесткого контроля и усиление требований. Угнетенное, напряженное положение ученика в семье и классе, уязвленное самолюбие, суживание сферы общения с одноклассниками; насмешки товарищей, «проработки» на собраниях, в стенгазете, и как реакция – дерзость и озлобление. Резкое изменение отношений и в том случае, когда из «средних» попал в «слабые». Горькое переживание осложненного положения в классе и семье, постоянное выслушивание нотаций от родителей, учителей и «сильных» одноклассников; ложь, чтобы избежать наказаний, и переживание разоблачений.

Таков в общих чертах психологический смысл и социальная сущность отметок, среди которых преднамеренно не выставлена в анфас и профиль «единица», которую можно было бы назвать уничтожающей. Во-первых, она применяется на практике в исключительных случаях, объединяющих незнание и дерзость ученика с озлобленностью педагога, и поэтому может выражать скорее крайнее обострение отношений между ними, нежели объективную оценку уровня знаний учащегося. Во-вторых, она может вызывать у одноклассников даже сочувствие к попавшему в беду товарищу из-за несправедливости педагога, а у родителей – смех сквозь слезы, горькую иронию в адрес как ученика, так и его учителя.

Из-за редкости выставления «единицы» можно утверждать, что в нашей школе действует в основном четырехбалльная система. Разумеется, смена отношений и характера общения в зависимости от получаемых ребенком отметок определяется и семейными традициями, общей культурой родителей, мы же отметили лишь общую

тенденцию, когда отметка превращается в идол. «С первых дней школьной жизни на тернистом пути учения перед ребенком появляется идол – отметка. Для одного ребенка он добрый, снисходительный, для другого – жестокий, безжалостный, неумолимый. Почему это так, почему он одному покровительствует, а другого тиранит – детям непонятно... Он (ребенок. – Ш. А.) старается удовлетворить или – на худой конец – обмануть идола и постепенно привыкает учиться не ради личной радости, а для отметки»

Так отметка превращается в средство общественного давления на учащихся. Как бы ни старался педагог не пугать учеников своим контролем, проверкой и оценкой, не превращать их в «орудие страха и наказания, а делать из них педагогическое средство побуждения учащихся к активной самостоятельной работе» как бы ни вел он этот процесс в спокойной, доброжелательной обстановке, чтобы ученики «не боялись и чрезмерно не волновались», ученик все равно будет полон смутных переживаний, в которых смешаны и надежда, и страх, и радость, и огорчение, так как по опыту он уже знает, какие могут быть последствия той или иной отметки в его личной жизни.

К какому же выводу приводит нас все сказанное выше?

Мы склонны представить его в виде следующего силлогизма.

Учебная деятельность – общественно важная и ведущая деятельность в социальной жизни школьника.

Для школьника характер социальных отношений имеет жизненный смысл.

Отметка – единственный формальный отражатель результатов учебной деятельности школьника.

Следовательно, отметка становится регулятором социальных отношений в жизни школьника и регулятором его учебной деятельности.

### **Отметка в учебной деятельности школьника**

Для раскрытия роли отметки в учебной деятельности школьника необходимо уяснить: с каким статусом входит она в нее, претерпев общественное детерминирование и став общественно значимой. В связи с этим встает вопрос о мотивах учебной деятельности, о ее движущих силах. В не столь уж далеком прошлом в педагогике проблемам мотивации не уделялось должного внимания. Даже при рассмотрении психологических основ процесса обучения в некоторых учебниках педагогики и

дидактики авторы довольствовались анализом отдельных психологических процессов – внимания, мышления, памяти, эмоций, воли, не касаясь такого детерминанта целостной модификация личности, как потребности и мотивы.

В связи с переходом на всеобщее среднее образование и новое содержание обучения, проблемы мотивов, познавательного интереса становятся все более актуальными. Переосмысливание процесса обучения с этой точки зрения приводит к более рациональным путям формирования мотивов учебной деятельности. Под традиционным вопросом дидактики «Кого учить?» мыслится уже личность школьника, а не его отдельные психические свойства. Делаются попытки более конкретной, определенной постановки этого вопроса: «Ради чего учится школьник?», «Как приохотить ребенка к учению?».

Исследование мотивационного отношения школьника к учению охватывает большую группу психолого-дидактических проблем, в том числе таких, как характер самого обучения, его методы, содержание образования и, что в данный момент представляется нам особо важным, оценочная сторона обучения. Именно здесь зарождается группа мотивов, которые направляют учебную деятельность школьников. Это стремление к поощрению и одобрению, к занятию достойного положения в классном коллективе, к завоеванию звания хорошего ученика, «отличника», к доставлению радости родителям и близким, к опережению одноклассников и т. д. и т. п. Сюда включаются такие мотивы противоположного содержания, как желание избежать порицания и наказания, раздражения родителей, восстановить утраченное положение хорошего ученика, снискать расположение и доверие товарищей, учителя, родителей и др.

Все эти тенденции проявляются в отметках как главных показателях успехов и неудач ученика. Отметки как бы синтезируют мотивы учебной деятельности и придают ей многозначность.

В дидактических исследованиях, особенно в курсах общей педагогики и дидактики, признается, хотя и неохотно, что «отметка является одним из мотивов учения» Из психологических же исследований явствует, что «отметка является для школьников всех возрастов **важным** мотивом их учебной деятельности» (выделено нами. – Ш. А.). Отношение к отметкам имеет свой генезис. В I–II классах дети отметку связывают со своим прилежанием, а не с результатом учебной деятельности, отметки

в их сознании пока не приобретают самостоятельного значения, и они не «гонятся» за отметками. В дальнейшем положение меняется. Уже с III класса у школьников появляется тенденция «учиться ради отметки». Эта тенденция с каждым годом возрастает, ослабевая лишь в старших классах. У отдельных групп учащихся сильно развито стремление получать хорошие отметки во что бы то ни стало, даже если они этого не заслужили. Это и есть погоня за отметкой. Происходит как бы «фетишизация» отметки, стремление придать ей самостоятельную ценность

Отметки нужны учащимся в первую очередь для улучшения или упрочения своего положения в классе, а лишь потом – как показатели знаний. Многие школьники учатся из-за строгости родителей, чувства обязанности и долга, необходимости быть образованными. И самое меньшее количество учащихся проявляют интерес к учению как потребность в познании

С III класса многие дети начинают тяготиться школьными обязанностями, их прилежание уменьшается

В этих условиях отметки выполняют функции принуждения, подстегивания, поощрения. Вот типичные высказывания школьников по этому поводу:

«Я буду получать хорошие отметки, и меня будут любить папа и мама. Но этого нелегко добиться. Надо внимательно готовить уроки и не смотреть по сторонам». (III класс)

«Я хочу получать только хорошие отметки для того, чтобы все могли сказать: „Вот какая хорошая девочка!“» (IV класс)

«Я хочу получать хорошие отметки, чтобы стать отличником, чтобы меня все уважали, и хочу окончить школу и получить золотую медаль». (V класс)

«Я стараюсь получать хорошие отметки, чтобы быть развитым человеком и не отставать от хороших друзей. Хорошие отметки – правильная и нужная жизнь, плохие – обратное». (VI класс)

«Я хочу получать отличные отметки, чтобы пользоваться авторитетом среди своих товарищей, и со мной будут дружить! Добиваюсь я их усиленным трудом». (VII класс)

«Пятерки, конечно, хорошо. Родители больше заботятся, приятно иметь хорошего сына. Отношение учителей меняется, на пятерочника смотрят не как на двоечника». (VIII класс)

«На двоечников вечно учителя сердятся, и директор вызывает. Ребята тоже их подстегают, да они не слушают». (VII класс)

«Отметку я хочу только как отметку, как показатель знаний она для меня ничто!» (X класс)

Стремление «учиться на отметку» обнаруживается и в том, что часть учеников не занимается равномерно, отметки «скачущие»: то «4», то «2», то «5» и т. д. Процент таких учащихся постоянно растет: от 10 % в III классе до 51–53 % в VI–VIII классах. Как правило, они «подтягиваются» к концу четверти и особенно к концу года. «Некоторые учащиеся избирательно пропускают те уроки, к которым они не подготовились»

О мотивационной значимости отметки говорят и результаты проведенного нами опыта. По нашей просьбе 12 учителей III–IV классов три дня подряд неожиданно вызывали одних и тех же «хороших» учащихся, опрашивали их и ставили отметки. Средняя отметка 3,8 вызванных учащихся в первый день составила 4,1; во второй (ученики уже не ожидали вызова) – 3,6; в третий день – 2,9.

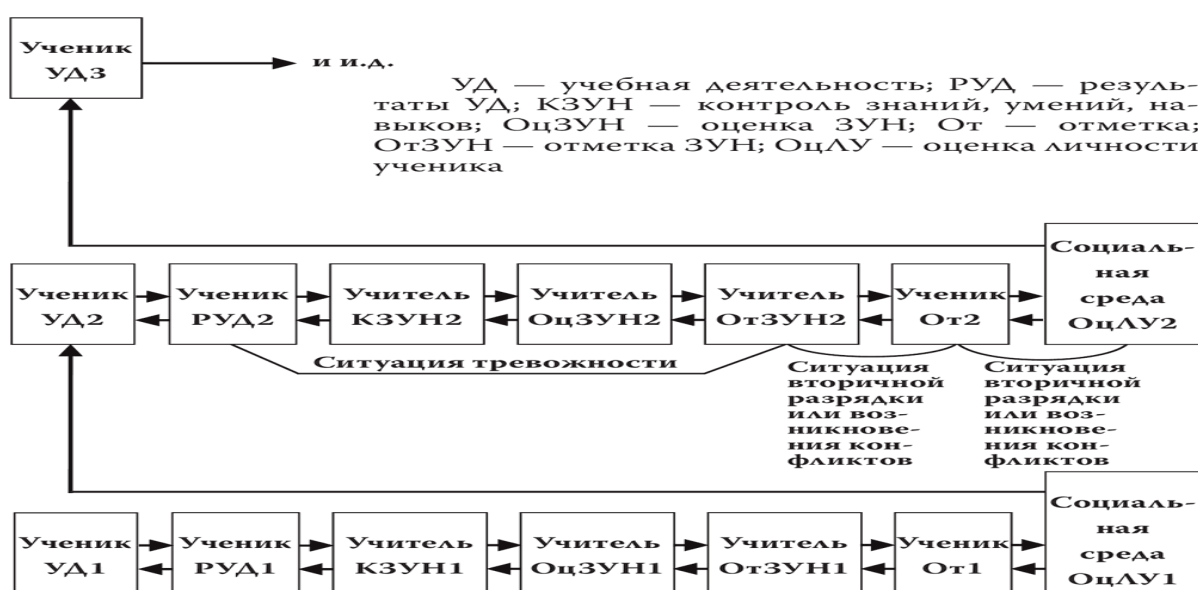
Подобная тенденция подтверждается следующим опытом. Когда учащимся III класса среди других разнообразных задач предложили выбрать из цифр от 1 до 9 (красиво написанных на картонках) любую, большинство (86 %) выбрали цифру 5. На вопрос «Почему вы выбрали именно эту цифру?» учащиеся отвечали: «А какую же еще выбирать? Это же „пятерка“, высшая отметка!»

Усиление мотивационной роли отметки происходит в ущерб мотивам, связанным с познавательным интересом учащихся. Специальное исследование показало, что интерес к учению проявляют 4 % учащихся III класса [высоким уровнем познавательного интереса характеризуется лишь 24 % учащихся V–VIII классов; 36 % учащихся проявляют средний, а 40 % – низкий уровень познавательных интересов

Этой же тенденцией характеризуются и уроки. Специально изучив проблему познавательного интереса, Г. И. Щукина приводит данные о том, что в современной школе в среднем 30 % уроков проходят при высоком уровне интереса учащихся, а примерно 10 % уроков характеризуются полным отсутствием интереса. Хотя автор, исходя из этих данных, считает, что значительная часть уроков отличается высоким интересом учащихся, а уроков, на которых отмечается полное отсутствие интереса, очень мало. Однако, если принять во внимание, что 70 % уроков в современной школе

характеризуются полным или частичным отсутствием познавательного интереса школьников, то такую оценку следует считать неадекватной действительности. Фактически выходит, что на подавляющем большинстве уроков учащимся не предлагаются виды деятельности, способствующие активизации их познавательных интересов. Поэтому 76 % учащихся проявляют средний и низкий уровень познавательного интереса. Отметки как бы перекрывают стоящие за ними знания, умения и навыки, стирают из общего процесса учений способы самого учения, да и сам процесс учебной деятельности. Проследим процесс циркуляции отметки в учебной деятельности школьника.

Формализованное описание этого процесса представлено в схематичном изображении (см. схему 3).



**Схема 3. Социальная детерминированность и т. д. учебной деятельности школьника через отметки**

Попытаемся придать содержательный смысл начальному циклу этой схемы. С целью усвоения определенного учебного материала ученик осуществляет учебную деятельность УД1 (на уроке и при выполнении домашних заданий), в которой в большей или меньшей степени проявляет старание и усердие, определенные знания и



умения, учиться ориентироваться и оперировать соответствующими способами деятельности с предметом.

Собственно учебная деятельность может быть осмыслена и организована учеником как умственная активность, направленная на усвоение знаний, умений и навыков.

В таком случае он больше будет склонен к объективной оценке ее результатов вне зависимости от потраченного труда. Однако учебная деятельность может переживаться школьником и как процесс, унесший много труда и стараний. Тогда результат учебной деятельности школьник будет расценивать именно с этой позиции, т. е. субъективно, в зависимости от затраченного труда и энергии. Такая позиция присуща младшему школьнику (особенно же ученикам I и II классов), хотя она не покидает его и в последующих классах. Ученик и впредь строго не отчленяет учебную деятельность (т. е. старания, усердие и др.) от ее результата (от усвоенных знаний, умений и навыков) и хочет, чтобы они педагогом были оценены в целостности.

Результаты учебной деятельности школьника (РУД1) проявляются во взаимоотношениях и общении с учителем. Это происходит в основном в форме контроля, проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся. Материализованным выражением результатов этих процедур является отметка.

Процесс оценки учитель осуществляет на основе известных и доверенных ему критериев и требований. Определенное представление о них, может быть, возникает и у ученика в результате частых оценочных суждений педагога. Оценку проверенных знаний, умений и навыков учитель выражает словесно, а затем, завершая этот процесс, смысл своего оценочного суждения, а также смысл того, что не нашло отражения в словесной оценке, но имелось в виду, заключает в условный цифровой знак – в отметку (ОтЗУН 1). Таким образом, только учителю может быть полностью известен истинный смысл отметки, которую он ставит каждому отдельному ученику.

Ученик, получив отметку (От1), по логике вещей, должен вернуться к тем же знаниям, умениям и навыкам и, усовершенствовав организацию учебной деятельности, приступить к их доработке, пополнению, упрочению. Затем эти же знания, умения и навыки должны быть повторно проверены и оценены учителем.

Вначале, в I и частично II классах, порой так и бывает. Однако это происходит не на базе отметок, а скорее на основе систематического контроля и оценки учителем

чуть ли не каждого крохотного шажка школьника в учении. Тут отметка играет совершенно иную роль – утверждает позицию ребенка как школьника.

На этом этапе, в силу возрастных особенностей, детям трудно понять значение отметки и ее объективность. В смене позиций дошкольника на школьника, «маленького» на уже «большого» отметки воодушевляют ребенка. Поэтому и восклицает маленький Петя, герой повести В. Катаева «Белеет парус одинокий», который, получив сплошные двойки, с недоумением смотрит на укоризненное лицо тети: «Как вы, тетя, не понимаете? Важно, что отметки! Понимаете? Отметки! А вы этого не хотите понять!» А затем, схватив тетрадь с выставленными «двойками», мчится во двор показывать их мальчишкам. Что же касается оценивания приобретенных знаний, умений и навыков, то здесь действует возрастная логика: кто больше испачкал скатерть чернилами, тот больше виноват, а кто меньше испачкал – тот меньше виноват. Все это не зависит от побуждающих причин. И в учении то же самое: кто больше старался и трудился, тот заслуживает большей похвалы, а кто меньше старался – меньшей похвалы. И все это независимо от качества результата.

Однако учебная деятельность начинающего школьника все больше и больше детерминируется требованиями окружающих – самого учителя, родителей, классного коллектива и других общественных кругов, с которыми связи и отношения ребенка все больше укрепляются и усложняются. Отметкой как показателем выполнения учеником своего общественного долга начинают интересоваться близкие ему люди – учителя, товарищи по классу, родители, родственники, соседи, товарищи по двору, руководители кружков и секций внешкольных учреждений. В этих социальных общениях мало кто будет спрашивать, за что, за какое знание или незнание ему были выставлены те или иные отметки, какой труд вложил он в изучение учебного материала. Но ребенок может услышать от тренера по плаванию, от учителя кружка танцев, пения, авиамоделлистов подобное тому, что говорил Петя своей тете: «Главное, отметки! Главное, иметь удовлетворительные отметки!»

Близкая социальная среда оценивает уже личность ученика, а не его конкретные знания, предъявляя ему свои требования, диктуя условия общения: куда ни пойдешь, первый вопрос, который будет задавать взрослый школьнику: «Как ты учишься?», т. е. «Какие у тебя отметки?». Оценка личности ученика (ОцЛУ1) социальной средой, осуществляемая в основном на базе полученных им отметок, глубоко затрагивает его

душу, учебная деятельность меняет свою психологическую структуру, направленность, значительное место в ней начинают занимать внешние побудители взамен внутренних.

Второй и каждый последующий цикл учебной деятельности и оценки ее результатов будут все прочнее отражать влияние социальной среды. Вопрос «Ради чего учиться?» осознанно или неосознанно не будет покидать ученика. Возможно, время от времени он окажется страстно увлеченным самими знаниями, процессом познания, будет одержим своими познавательными интересами. Однако не будет одного – страстного увлечения всеми учебными предметами. Не может быть и другого – чтобы все «средние» (а их большинство) и «слабые» ученики, не владея рациональными способами учебной деятельности и с трудом преодолевая процесс учения, все-таки учили все предметы, основываясь на познавательном интересе. Познавательный интерес школьника может развиваться в другом направлении, на другом материале, его учебной деятельностью в основном будет управлять общественная среда, ее одобрение и санкции.

Путь от РУД2 до ОтЗУН2, т. е. процесс оценивания, можно назвать ситуацией переживаний и волнений. Вот как раскрывает психологическую суть этого процесса Б. Г. Ананьев: «Тот, кто еще не ответил, находится в состоянии ожидания и связанного с ним возможного успеха или неуспеха; тот, кто уже ответил, переживает реально этот успех или неуспех. Слушание в ситуации опроса тех, кого в данный момент не опрашивают, носит эмоциональный характер и обуславливается значительным волевым напряжением.

Отсюда интеллектуальные действия школьника, которого педагог спрашивает в данный момент, отражают в себе предшествовавшие опросу состояния ожидания, переживания и волевого напряжения». Специальные психологические исследования указывают на то, что учащиеся в процессе опроса находятся в стрессовом состоянии, переживают повышенную тревожность. Они сами редко стремятся, чтобы их контролировали, опрашивали и оценивали на отметку, если нет необходимости «исправить» отметку и положение. Переживания и тревожность сопутствуют процессу оценивания в любом случае, какой бы доброжелательной и спокойной ни была атмосфера опроса.

Однако атмосфера опроса в силу императивности обучения не всегда может быть спокойной и доброжелательной. Волнуется не только ученик, но и учитель, не

сдерживающий порой свое чувство гнева и раздражительности и обрушивающий на школьника упреки. Это, в свою очередь, усиливает напряженность, что в конечном счете отрицательно сказывается на проявлении способностей школьника. Примечательны в связи с этим экспериментальные исследования Дж. Брунера. Выдвинув предположение, что от состояния повышенного напряжения зависит степень способности индивида применять к новому материалу уже твердо усвоенные ранее кодовые системы, которые позволяют ему надлежащим путем выходить за пределы получения информации, Л. Ростман и Дж. Брунер поставили следующий эксперимент по восприятию в условиях повышенного напряжения. Двум группам испытуемых вначале предлагалось распознать некоторые короткие трехсловные предложения, предъявляемые тахистоскопически в обычных условиях лабораторного опыта. Затем «стрессовой» группе давалась непосильная задача перспективного распознавания – требовалось сообщить о деталях сложного изображения, экспонировавшегося в течение краткого промежутка времени. Во время этого «стрессового» испытания члены группы подвергались безжалостным насмешкам экспериментатора, обвинявшего их в неумении работать и требовавшего максимальной отдачи сил. Другой группе давалась простая задача по оценке уровня освещенности того же самого изображения, предъявляемого с той же экспозицией, причем испытуемых никто не бранил. Затем обеим группам снова предъявлялись для распознавания некоторые предложения. Выявилось следующее: у «нестрессовой» группы имело место явное повышение порога распознавания предложений и слов, у «стрессовой» же группы никакого повышения порога не наблюдалось. Самым поразительным во второй части эксперимента было то, заключает Дж. Брунер, что «стрессовые» испытуемые в оценке полученной информации либо высказывали совершенно невероятные суждения о содержании предъявляемых им слов, либо оказывались неспособными вообще выделить какие бы то ни было слова в предъявляемом материале.

Чем это вызвано?

Если дело касается только того, чтобы обнаружить пробелы в знаниях ученика, указать на это и тут же наметить пути их восполнения, и если еще педагог одновременно стремится усовершенствовать свою методику обучения, которая, возможно, явилась причиной появления пробелов в знаниях и умениях ученика, то нет серьезных оснований для тревожности и переживаний: ученик получает инструкцию,

как строить учебную деятельность и на что ее направить, а педагог получает возможность улучшить процесс обучения.

Однако главное заключается в том, что у ученика в процессе общения с близкой ему общественной средой, требования которой ему необходимо удовлетворять, создается свой уровень притязаний. С одной стороны, этот уровень, с другой – слабо сформированная возможность критически оценивать свои же знания и умения, а с третьей – скрытость от него критериев, эталонов и требований, которыми будет оперировать педагог при оценке результатов его учебной деятельности, затрудняют ученику возможность предвосхитить исход процесса оценивания. Ученик очень старался, выучил, решил, но как – это он узнает от учителя.

Таким образом, на грани уровня притязаний ученика и неведения им возможного исхода возникают переживания, волнения, тревожность, что отрицательно сказывается на выявлении им даже тех знаний и умений, которыми он хорошо владеет. Ученик волнуется даже в том случае, если его уровень притязаний нацелен на «5», а он знает, что получит «4». Ему нужна отметка на уровне притязаний, которая редко оказывается ниже полагаемой.

Вот и возникает тревожность, питающаяся переживаниями скорее за будущие отношения в социальной среде, нежели за действительно точную, безошибочную, крайне объективную отметку. Тревожность такого рода не возникала раньше, когда ребенок еще находился в процессе становления как школьник, ибо пришла с накоплением опыта общения в социальной среде и опосредствована его успехами и неудачами в учении. Она может исчезнуть в том случае, если для ученика эти общения потеряют смысл, если он привыкнет к частой переоценке отношений и если он найдет другую среду, в которой его не будут рассматривать и оценивать через призму результатов учебной деятельности и отметок.

Ученика отметка может удовлетворять или не удовлетворять. Третьего состояния, когда абсолютно все равно, какой отметкой будут оценены его знания учителем, практически не существует. Это будет только видимость того, что ученика не трогает отметка, или же результат такого положения, когда он не знает, что такое отметка, и не связывает с ней каких-либо последствий. Ученик, лишь полностью оторвав себя от социальных общений, действительно станет абсолютно равнодушен к отметке. Но такого состояния не бывает.

Ситуация первичной разрядки или возникновения конфликтов характеризуется разными исходами. Среди них можно выделить две основные группы.

Первая группа – это ситуация с благополучным исходом. Уровень притязаний ученика удовлетворен: отметка, выставленная ему учителем, соответствует или даже превышает ту, которую он хотел бы получить. Ученик полон положительных эмоциональных переживаний, радости. Отметки, полученные на уровне притязаний, принимаются учениками скорее всего как справедливые, полагаемые.

Однако здесь можно выделить и другие варианты с разными последствиями в переживаниях. Разумеется, ученик ни в коем случае не будет переживать радость из-за того, что он ожидал «двойку» и получил ее. То, что ожидается, и то, что находится на уровне притязаний, может быть совершенно разным. Считая полученную отметку справедливой, ученик, тем не менее, будет недоволен и самим собой, и педагогом («Зачем надо было именно сегодня меня вызывать?!»), который покажется ему еще более несправедливым по отношению к нему лично. Ожидая «5» и получив «4», ученик тоже будет недоволен, хотя оценочное суждение педагога заставляет принять отметку как справедливую. Однако, какие бы ни были варианты, исход выставления отметки все же следует считать благополучным, потому что ученик принимает ее.

Вторая группа – это ситуация с конфликтным исходом. Несоответствие между выставленной отметкой и уровнем притязаний и ожиданий может ощущаться учеником как несправедливость педагога и вызывать в нем отрицательную реакцию. Отметку он не принимает, протестует против нее, считает, что она занижена, не отражает его стараний и знаний. Однако конфликт может проявляться по-разному.

Один вид проявления конфликта носит латентный характер: ученик недоволен педагогом, не согласен с отметкой, не принимает ее, однако не выражает этого резко и явно не протестует. В душе он винит педагога, находит аргументы в свою пользу: «Ведь ответил на все вопросы, что ему еще нужно было?», «Почему нарочно задал такой сложный вопрос?.. Хотел меня провалить!», «Я же не хуже других отвечал... Он им поблажки делает, а мне – нет!». Потом, возможно, он об этом будет говорить и с товарищами, ища у них поддержки.

А в самой ситуации разрядки и конфликта он будет молчать и сдерживать свои чувства.

Другой вид проявления конфликтного состояния – это явный конфликт: ученик высказывает свое недовольство, начинает спорить с педагогом и упрекает его за несправедливость по отношению к нему, не дает дневник для записи отметки, повышает голос, плачет, мешает продолжению урока и т. д.

Латентные конфликты возникают уже в начальных классах, не прекращая своего существования и на всех последующих ступенях обучения. Явные конфликты значительно усиливаются в средних и старших классах, беря свое начало в основном в IV–V классах.

Мы назвали эту ситуацию разрядки или возникновения конфликта первичной, имея в виду, что в дальнейшем в своей социальной среде ученик окажется, может, быть, в более сложной ситуации разрядки или возникновения конфликтов, и это будет уже вторичная такая ситуация, имеющая другой содержательный смысл (на схеме 3 От2 – ОцЛУ2). Вторичная ситуация разрядки или возникновения конфликтов может длиться дольше и возникать много раз – с товарищами, коллективом класса, с мамой и папой в отдельности и т. д. В этой среде ученику часто будут напоминать о его недавних неудачах, с ними будут связывать другие его поступки. Те конфликтные проявления, которые возникли на месте, на уроке, – это были предвосхищающие конфликты, цель которых заключалась в том, чтобы еще раз попытаться предотвратить очередную серию надвигающихся конфликтов в своей социальной среде.

Все, с чем встречается школьник в общении с окружающими его людьми, имеющими большее или меньшее значение для него, – будут ли это: одобрение, похвала, забота, признание его авторитета и мнения и вообще его личности, или, наоборот, порицание, ругань, усиление требований, ущемление его достоинства и личности в целом, – находит прямое отражение в характере и психологическом смысле его последующей учебной деятельности. Отметка, в сжатом виде носящая в себе возможности изменения социальных отношений, формы проявления которых будут зависеть от конкретных условий среды и сложившейся практики воспитания, и циркулирующая во всем учебном процессе, особенно же в учебной деятельности школьника, часто будет менять психологическую природу этой деятельности. В некоторых же случаях может «застрять» в ней и, вместо того чтобы стимулировать учебную деятельность, способствовать ее приостановлению, задержке, прекращению.

Некоторые конкретные данные могут еще глубже охарактеризовать процесс циркуляции отметки в учебной деятельности школьника.

Около 40 % учащихся старших классов (включая VIII класс) считают, что они сами более правильно оценивают свои знания, нежели учителя; до 47 % учащихся предполагают, что более правильные оценки выставляются учителем.

Однако около 70 % учащихся тех же классов считают, что важнее, как оценивают другие, а не сами (за последнее высказывается около 24 % учащихся); это обосновывается ими следующими типичными высказываниями: «Конечно, я сам лучше знаю свои дела и могу их правильнее оценить, но что такое моя оценка? Ведь жизнь мою определяют оценки, которые я получаю от других»; «Я считаю, что для каждого человека очень важно то, как он сам оценивает свою работу. Но место человека в жизни определяет то, как он оценивается другими. Практическое значение имеет то, как оценивают человека другие. В школе очень важно, как учитель тебя оценивает»; «Мало ли чего, как я сам себя ценю? Никому до этого нет дела. Нашу судьбу в школе решают „цены“, которые нам назначают учителя».

80 % учащихся с огорчением встречают отметки учителей, считая, что они недооценили их знания, труд, прилежание, нарочно занизили отметку.

У многих учащихся складываются твердые убеждения о субъективности педагогов в оценке их знаний: «Когда тебя систематически недооценивают, то постепенно пропадает желание работать по предмету. Учителям следовало бы знать, что когда учащийся получает заниженные оценки, то он теряет интерес к учению»; «У многих учителей, чаще всего на основании первого ответа, складывается мнение об ученике. Потом уже, хоть расшибись в лепешку, выше той оценки, которую поставили в первый раз, не поставят»; «Есть такие учителя, которые, из-за того, что ученик не проявляет достаточного уважения к его урокам, потому что они неинтересные, снижают оценку его знаниям, хотя знает он предмет на „отлично“. Нехорошо мстить учащимся таким образом».

Около 95 % учащихся предпочитают не рассказывать родителям и товарищам вне школы о своих неудачах; 65 % учащихся рассказывают только о своих успехах в учении.

Как видим, отношение школьников к учению (и не только к учению) сильно детерминировано сложившейся оценочной системой обучения. Каково это отношение и



как оно влияет на учебную деятельность школьника, на его учебную активность в процессе обучения? Для выяснения этих вопросов нами была проведена серия экспериментов. В одном из них регистрировалась внешняя активность школьников на уроках.

В качестве единицы внешнего проявления учебной активности школьника на уроке мы определили его реакцию на любое частное задание, вопрос, задачу, которые планируются учителем в связи с прохождением учебного материала. Такими могли быть: ответ на вопрос педагога, пересказ содержания рассказа, решение задачи у доски или продолжение ее решения, начатого другим.

Эти единицы активности могут представлять или составные части коллективной учебной деятельности, или завершенную учебную деятельность отдельного ученика.

Однако изолированная регистрация таких внешних проявлений учебной активности не сможет создать у нас определенного представления о «включаемости ученика в процесс обучения, о характере его учебной деятельности и, самое важное, о направленности этой активности на уроке. Поэтому наряду с регистрацией единиц внешней учебной активности школьника регистрировались такие характерные показатели, как добровольность включения в активность, результаты каждой единицы активности, отключенность от активности, содержание активности (т. е. вопросы и задания педагога).

Для дальнейшего обсуждения эксперимента и его результатов следует ввести условные обозначения конкретных форм этих единиц.

Двусторонняя активность: ученик сам стремится ответить на поставленный учителем вопрос, решить задачу и выполнить задание, и это стремление выражает поднятием руки, просьбой. Однако активность ученика может завершиться правильным или неправильным (неверным) исходом. Эти единицы учебной активности мы обозначаем А1 – двусторонняя активность с правильным исходом и А2 – двусторонняя активность с неправильным исходом.

Односторонняя активность: ученик сам не проявляет инициативы отвечать на задаваемые учителем классу вопросы и задания, не поднимает руку, но его вызывает учитель и требует разрешения учебной задачи. Здесь тоже активность ученика может завершиться правильным или неправильным исходом. Для обозначения этих единиц

активности вводятся символы В1 – односторонняя активность с правильным решением задачи и В2 – односторонняя активность с неправильным решением задачи.

Отключение от процесса обучения: невнимательность, увлечение чем-то другим, разговор с товарищем, проявление сонливости и др. Эти данные мы обозначили символом С.

В эксперименте практически невозможно было регистрировать исключительно все проявления активности, например, готовность ученика ответить (поднял руку) или нежелание проявить инициативу в ответе (не поднял руку); невозможно было также вести учет всякого отключения ученика от процесса обучения из-за трудности определения этого состояния. Тем не менее, обработка материалов позволяет представить более или менее полную картину активности школьников на уроке.

Регистрация и учет хода урока проводились следующим образом: сидевший в конце каждого ряда регистратор следил за активностью каждого ученика этого ряда и заносил в матрицы условные знаки проявления той или иной формы активности и отключения от процесса обучения. Отдельно регистрировались ход задаваемых учителем вопросов, заданий, задач, его обращения организационного характера, парциальные оценки, выставление отметок и др. Регистрацию каждого урока подобным образом проводили 3–4 человека[6] (те, кто регистрировал в матрицах единицы активности каждого ряда, и те, кто вел протоколы с записью задаваемых учителем вопросов и задач). Было зарегистрировано 22 урока в течение полной недели (с понедельника по субботу включительно) в одном III классе[7].

На этом этапе, как показывают исследования [21], уже проявляется определенное отношение школьников к учебной деятельности. Методика была заранее апробирована в других классах, а в основном классе, который в дальнейшем мы будем называть контрольным[8], за неделю раньше группа экспериментаторов проводила предварительную работу, чтобы учащиеся и педагог привыкли к тому, что в классе присутствуют посторонние.

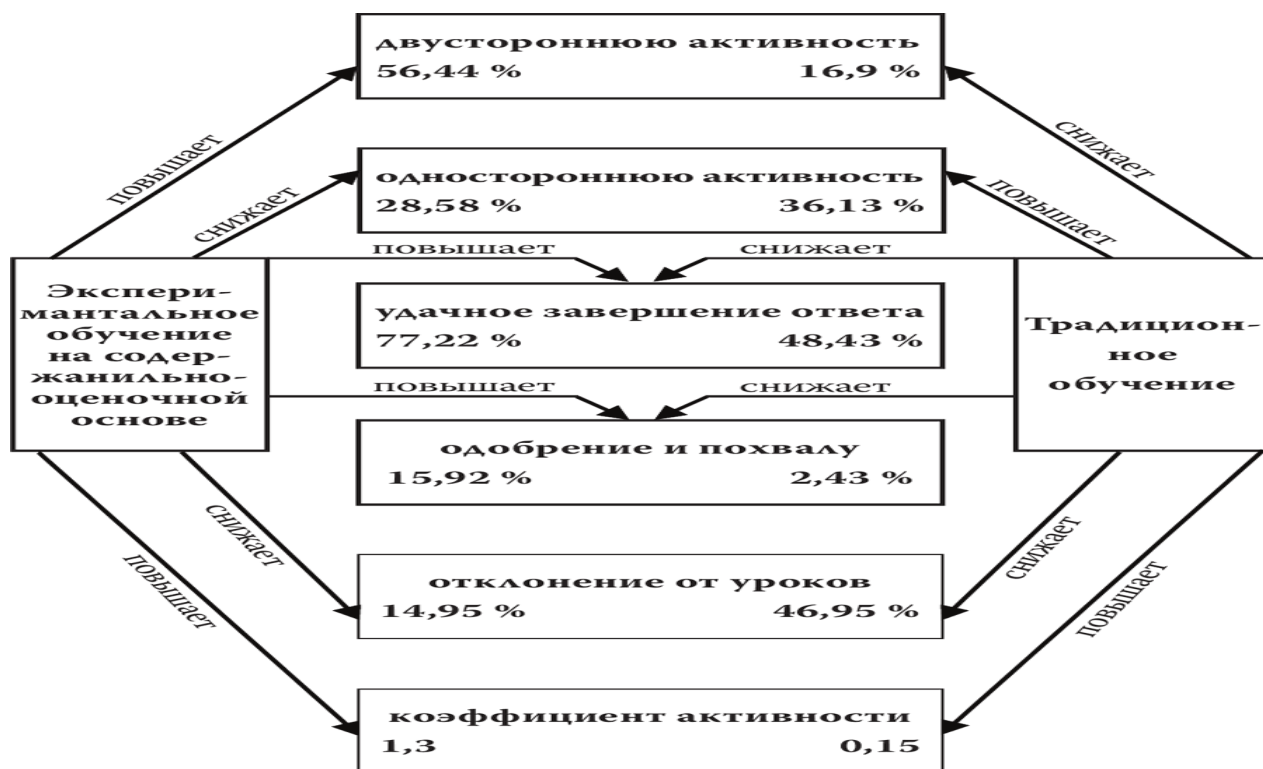
Обсуждение результатов предпочитаем начать с показа того общего направления процесса обучения, в который были вовлечены ученики контрольного класса. Это можно увидеть из анализа задаваемых учащимся вопросов, задач и заданий (см. табл. 1).

**Таблица 1.** Классификация учебных задач и мер по их организации; их удельный вес на уроке (в %)

Классы	Всего учебных задач по мере их организации в течение недели	Учебные задачи			Меры по организации учебных задач		
		Развивающего характера	Связанные с выявлением и закреплением знаний	Передающие информацию учителю	Распоряжения и поручения	Одобрение (похвала, хорошая отметка)	Порицание (наказание, плохая отметка)
Контр. III	1724 100 %	13,45	49,07	12,87	8,81	2,43	1,68
Экспер. III	878 100 %	30,18	21,86	16,28	12,2	15,92	3,53

Из табл. 1 видно, что основной упор в контрольном классе делался на выявление знаний, умений и навыков учащихся; на это приходится 49,07 % всех учебных задач. Это обычная ситуация фронтального или индивидуального опроса, когда все без исключения вопросы и задания, получаемые учащимися, основаны на вспоминании уже изученного пройденного материала (вроде: Что такое глагол? На какие вопросы отвечает глагол? Что выражает восклицательное предложение? Чем предложения отделены в этом тексте? и т. д.). Крайне мало было таких учебных задач, которые требуют от учащихся самостоятельности мысли, иного подхода, выдвижения своих предложений и т. д. Даже те учебные вопросы, которые нами включены в группу развивающих, практически не вызвали у учащихся особых затруднений: на них учащиеся отвечали сразу, моментально, и за их ответами не следовали спор, обсуждение. В эту группу входили вопросы и задания типа: Какой отрывок больше всего нравится вам в этом рассказе? Как вы понимаете это слово, выражение? Найдите непонятные слова в тексте. И др. Доля подобных и чуть более сложных учебных задач

(и вопросов) развивающего характера на отдельных уроках колеблется от 22,57 % (уроки математики) до 1,66 % (уроки природоведения).



#### Схема 4. Направленность обучения и учебно-познавательная активность школьников

При передаче информации учителя в первую очередь пользовались рассказом, беседой, показом, во время которых учащиеся должны были внимательно слушать и смотреть. Организационные распоряжения в основном были связаны с требованиями учителя типа: «Выходи!.. Встань!.. Садись!.. Решай быстрее!.. Думай!.. Выпрямись!.. Сотри с доски!.. Слушайте внимательно!.. Запишите!.. Не отвлекайся!..» В том же духе звучали, поощрения и порицания: «Молодец!.. Я довольна!.. Ставлю «пять»!.. Ты невнимателен!.. Чем ты занят?!.. О чем ты думаешь?.. Мешаешь всем!.. Больше надо думать!.. Если так будет продолжаться, ты останешься на второй год!.. Стыдно списывать у товарища! Посмотрим, что скажут тебе дома, когда придешь с двойкой!»

Основываясь на этих данных, мы можем сказать, что учебная деятельность школьника формируется в основном в таких условиях, когда постоянно контролируются

и проверяются его знания, повторяется уже изученное, знания закрепляются путем многочисленных упражнений, и все это идет в ущерб проявлению самостоятельности мысли. Императивность управления процессом обучения вызывает чрезмерное усиление контролирующих действий педагога.

Как проявляется и какими особенностями характеризуется учебная активность школьника в этих условиях обучения? Как он принимает предложенные учителем учебные задачи? Обратимся теперь к данным активности учащихся на уроках (табл. 2).

**Таблица 2. Показатели активности учащихся на уроках в течение недели (в %)**

Классы	Общее к-во ед. актив.	Из всех						
		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	A <sub>1</sub> + A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub> + B <sub>2</sub>
Контр. III	2560 100 %	16,05	0,85	32,38	3,75	46,95	16,9	36,13
Экспер. III	976 100 %	50,81	5,63	21,41	7,17		56,44	28,58

По данным таблицы, уровень двусторонней активности на уроках по сравнению с односторонней активностью крайне низок: 16,9 % против 36,13 %. Ясно, что учащиеся, отвечая педагогу, не стремились проявлять инициативу, выполнять учебные задания даже в том случае, когда они знали материал и могли ответить правильно (на это указывает B<sub>1</sub>, т. е. результаты односторонней активности, исходом которых являются правильные ответы). Таким образом, ученик знает, может решить предложенную педагогом учебную задачу, но не желает, не проявляет сам инициативы. В редких случаях односторонняя активность ученика заканчивалась неудачно, еще реже случаи, когда неудачно заканчивалась двусторонняя активность.

Такое положение можно объяснить следующими предположениями.

Во-первых, ученик не желает рисковать, отвечая педагогу, когда он не вполне уверен в правильности своего ответа. Он уже знает, что по его ответам у педагога складывается определенное представление о его знаниях и это может оказать влияние на оценку его знаний с помощью отметки. При односторонней активности

отрицательным исходом завершалось 11,4 % ответов, при двусторонней же вдвое меньше – 5,5 %. Тот, кто убежден в своих знаниях, действует свободнее, а кто не убежден, предпочитает не проявлять своих знаний и не давать лишнего повода педагогу высказывать свое оценочное суждение.

Во-вторых, ученик не испытывает потребности включаться в такую активность, которая не удовлетворяет его познавательным интересам. Последнее подкрепляется самым высоким процентом отключения ученика от учебного процесса, выхода его из «поля слушания» (46,95 %). Общее количество зарегистрированных случаев отключения составило 1202, т. е. в среднем 55 на каждом уроке. (Сопоставление показателей уровня активности с показателями направленности обучения см. также в схеме 4).

Должно быть, имеется внутренняя связь между насыщением педагогического процесса учебными задачами, направленными на опрос и оценку знаний, умений, навыков, и увеличением количества отклонений (отключений) учащихся от активной учебной работы. С одной стороны, неуверенность в точности и полноте своих знаний, правильности возможных догадок и опасение отрицательной оценки со стороны педагога, а с другой – слабое стимулирование познавательных возможностей и интересов процессом обучения из-за крайней облегченности заданий или, наоборот, их чрезмерной сложности являются причинами пассивности учеников на уроках.

Зарегистрированные уроки внешне выглядели вполне логичными: проверка домашних заданий, индивидуальный и фронтальный опрос учащихся, установление связи между новым и старым материалом, объяснение нового материала, закрепление его с помощью фронтальной работы и упражнений, задания на дом. Разумеется, были замечены попытки иного построения уроков, но, как правило, инвариантным оставался репродуктивный характер учебной деятельности, ее направленность на закрепление и осознание изученного. На каждом уроке выставлялось 3–5 отметок как результат индивидуальных проверок знаний учащихся. Следует обратить внимание именно на этот момент, так как он может частично объяснить мотивационную основу учебной деятельности школьников. Внутренняя напряженность детей во время индивидуального опроса, завершавшегося оценочными суждениями и выставлением отметок, отрицательно влияла на дальнейший ход урока. Хотя об отметках редко упоминалось, тем не менее, императивность урока проявлялась в том, что дети постоянно чувствовали, что каждое их действие и высказывание непрерывно контролируется и

оценивается учителем. Парциальные оценки вместе с другими формами поощрения и порицания, подобно обручу, сдерживали инициативу учащихся.

Внутреннюю, порой неосознанную скованность учащихся в процессе обучения мы можем проследить на материале опыта по свободному выбору заданий, который был проведен в том же классе.

I задание: на уроке учащимся предложили выбрать пакет с легкими и трудными задачами (по математике) с условием, что будут ставиться отметки; II и III задания: спустя два дня снова предложили выбрать и решить трудные и легкие задачи с условием, что отметки не будут ставиться и результаты решения не повлияют на окончательную (четвертную) отметку. Опыт проводился учителем на уроке, и ему придавался вид обычной классной работы. Результаты этого опыта представлены в табл. 3.

**Таблица 3. Выбор трудных задач и уровень их правильного решения (в %)**

Классы	1 задание Отметка ставится		2 задание Отметка не ставится		3 задание Отметка не ставится	
	Выбор	Пра- вильное реше- ние	Выбор	Пра- вильное реше- ние	Выбор	Пра- вильное реше- ние
Эскп. III	88,9	77,3	91,1	81,2	91,1	82
Контр. III	51,3	41,4	59	43,5	79,5	34,1

Показательно, что учащиеся контрольного класса крайне настороженно отнеслись к заверению учителя, что отметки не будут ставиться. Несмотря на это, они все-таки предпочли проявить осторожность, не решаясь брать сложные задачи, а при их выборе то и дело спрашивали: «Это правда, что не будете ставить отметки?», «А может быть, все-таки захотите поставить отметки? Тогда что будет?», «Если выберу легкую задачу, это будет влиять на отметку?» и т. п. Только после того, как им вернули тетради, в которых они выполнили работу, и учащиеся убедились, что отметки действительно не были выставлены, а вместо них давались добрые советы, как работать над решением задачи, в повторном эксперименте большинство из них охотно взялись за трудные

задачи. Теперь уже разница по сравнению с результатом первого опыта составляла 28,2 %.

Следовательно, сам факт существования отметки оказывает постоянное влияние на характер, интенсивность, направленность учебной деятельности школьника в процессе обучения, вызывая у него состояние тревожности. Само учение не приобретает для него самостоятельного смысла, так как не позволяет ему пережить радость добровольного включения в него.

Учебная деятельность школьника, формируемая в условиях традиционной системы обучения, неизбежно будет страдать несовершенством из-за наличия в ней оценочного компонента. Сошлемся на экспериментальные материалы, подтверждающие это положение.

Учащимся III класса были даны три учебных задания, одинаковые по форме, но имеющие разные инструкции и предполагающие мотивационную основу для выполнения. Это были размноженные на ротаторе три литературных текста, содержащие 10 преднамеренно допущенных ошибок в каждом. Ошибки были пунктуационного, орфографического, стилистического, механического характера, располагались в тексте смешанно. Все они находились в круге приобретенных школьниками знаний и опыта, и их обнаружение не должно было представлять особых трудностей.

Задания (в обычных условиях урока, под руководством учителя, в разные учебные дни) давались со следующими инструкциями:

В тексте допущены ошибки, надо их обнаружить и подчеркнуть.

В тексте допущено 5 ошибок, надо их найти и подчеркнуть.

В тексте допущено 20 ошибок, надо их обнаружить и подчеркнуть.

Во всех трех случаях учитель предупреждал учащихся, что отметки он ставить не будет («Мы упражняемся в нахождении и исправлении ошибок!»). Таким образом, существенным во всех этих опытах было то, что учащиеся не знали действительного количества допущенных ошибок. Результаты эксперимента могли дать ответ на вопрос: какова сила контроля (который можно рассматривать как основу оценки) в варьированных условиях учебной деятельности школьника, когда ее задачей является именно контроль, проверка. Результаты эксперимента представлены в табл. 4.



**Таблица 4. Количественные характеристики особенностей контроля в учебной деятельности школьника (на 1 ученика в среднем, в %)**

Данные эксперимента в контрольном классе позволяют увидеть следующую зависимость: всякая инструкция (учебная задача) учащимися принимается без критического анализа – инструкция ограничивает ученика решить задачу до конца в соответствии с реальным положением дел. Зная, что в тексте только 5 ошибок, он порой хоть и замечает, что это не совсем так, тем не менее, прекращает учебную деятельность сразу же, как только обнаруживает именно 5 ошибок, среди которых могут быть и принятые за ошибки 2–3 случая. А если направить его на поиск 20 ошибок, он упорно будет искать как можно больше ошибок и с большой легкостью примет за ошибки совершенно правильные случаи.

Вот как отклонилась учебная деятельность школьника в контрольном классе. При решении задания III из выделенных в качестве ошибок 14 случаев почти половина (6,7 %) – это ошибки, допущенные самим школьником. Это и есть неполноценность учебной деятельности, заключающаяся в том; что при решении учебной задачи ученик критически не оценивает реальную ситуацию и без сомнения принимает инструкции.

Рассмотрим теперь результаты эксперимента, целью которого было проследить характер проявления самоконтроля и самооценки в учебной деятельности.

Методика эксперимента заключалась в следующем: написанные учащимися III класса диктанты были оценены на два балла выше или ниже заслуживаемого (так, если полагалось «4», ставили «2», если «3» – ставили «5» и т. д.). Допущенные ошибки в письменной работе не подчеркивались. Возвратив письменные работы, учащимся предлагали задание: самим обнаружить и исправить допущенные ошибки. Это была I часть эксперимента. Далее, после исправления ошибок, учащихся просили письменно ответить на вопросы: «Согласен ли ты с отметкой учителя? Почему? Какую отметку ты бы себе поставил?» (II часть эксперимента).

Материалы, полученные по I и II частям эксперимента, позволяют делать следующий анализ. Заранее зная отметку, которая была выставлена за эту работу, ученик приступал к поиску допущенных в ней ошибок. Учебная деятельность, стимулируемая отметкой, меняла свою направленность: ученики, получившие «2» или

«3» (ожидавшие, вероятно, более высокой отметки), проявили больше критичности, хотя подметили лишь половину допущенных ими ошибок. Большинство школьников, которым были выставлены «4» и «5» (вместо «2» и «3»), даже не попытались серьезно пересмотреть свои работы, содержащие в себе 76 % всех допущенных ошибок.

Эти показатели коррелируют с данными, раскрывающими отношение учащихся к выставленным отметкам (II часть эксперимента): 51,7 % учащихся согласны с завышенными (41, 4 %) или заниженными (10, 3 %) отметками. Чем же они обосновывают свое «согласие»? «Я рада, что получила „5“, и мама будет рада!», «Согласен потому, что учительница лучше меня знает, кому какая отметка полагается!», «Ведь не могла учительница ошибиться?», «Я очень постарался и потому получил «четверку», «Если бы у меня были ошибки, учительница не поставила бы „4“!» Такими типичными высказываниями учащиеся снимают с себя всю ответственность за оценку своей работы, возлагая ее на своего учителя.

Уровень внешнего согласия учащихся с объективностью оценивания отметками их знаний учителем меняется от класса к классу. Однако становится очевидным то, что большинство учащихся – «средние» и «отстающие» – смиряются со своим положением; умение оценивать свои знания у них развивается слабо. «В тех случаях, в которых ребенок, хотя и стремясь к успеху, постоянно сталкивается в своей учебной деятельности с неуспехом, с отрицательной оценкой ее результатов, мотив достижения успеха ослабевает. Стремление к успеху сначала заменяется состоянием напряжения, связанного с ожиданием неуспеха, а затем возникает индифферентное отношение к отрицательной оценке своей деятельности другими»

Основываясь на этих данных, мы приходим к выводу о крайне слабой оценочной основе учебной деятельности школьников, ее значение для их формирующейся личности трудно переоценить. Сознательность учения, самокритичность и критичность мысли, творческий поиск, самовоспитание – все эти проблемы связаны с оценочными умениями их учебной деятельности. Что же касается проблемы «учить учиться», то она вообще не разрешима без полноценного формирования этих умений.

Что же мешает формированию оценочной основы в учебной деятельности школьника? Мы могли бы отнести этот факт к трудностям, определяемым возрастными особенностями школьников. Но дело вовсе не в этом, а в том, что в условиях традиционного обучения оценочный компонент выносится из целостной структуры

учебной деятельности. Ученик с самого начала освобождается от такого рода активности, и она всецело возлагается на учителя. Педагог контролирует, проверяет, находит ошибки и указывает на них, одобряет, высказывает свое суждение о результатах учебной деятельности, не вдаваясь в анализ самого ее хода. Следствием всех этих, порой оторванных друг от друга операций, и является **отметка** как проявление воли и единоначалия педагога. Ученик **не может быть самостоятельным** в своей учебной деятельности хотя бы уже потому, что он **полностью** оказывается в зависимом положении от педагога, которому передает изъятый из этой деятельности регулятор ориентировки.

Может ли ученик сам подключать в свою учебную деятельность оценочный компонент? Как указывает Б. Г. Ананьев, источником этого становятся оценочные воздействия педагога. Однако, как подтверждают исследования, тут зарождается нечто иное – **привыкание** учащихся к тому, что их оценивают **другие**. Надо только выполнять, а хорошо или плохо выполнено, об этом скажут учителя, они знают, как оценивать! Таким образом, нет мотивационной основы для того, чтобы учащиеся стремились к самостоятельному совершенствованию своей учебной деятельности путем включения в нее действенного оценочного компонента.

Учебная деятельность, лишённая собственной оценочной активности, одновременно лишается **корректирующей** и поэтому **мотивирующей** своей основы. Такая деятельность способна, **во-первых**, породить неверие ученика в свои собственные силы; **во-вторых**, держать его в постоянной тревожности в процессе учения; **в-третьих**, вызывать недоверие к объективности педагога.

Почему из учебной деятельности вынесен именно оценочный компонент, и он до конца, пока ученик вовлечен в орбиту обучения, находится в руках педагога?

Это можно объяснить, в частности, следующими исторически сложившимися обстоятельствами. Все более усиливающаяся в развитии общества значимость учения, с одной стороны, всевозрастающее накопление научно-технических знаний, с другой, и неспособность процесса обучения ввиду ограниченности дидактических инструментов полностью подготовить учащихся к трудностям учения, с третьей, породили возведенную в ранг истинности формулу: «Учение есть мучение», оправдывающую, принудительные (а в прошлом – насильственные) меры в обучении. В эмпирическом и длительном опыте развития обучения ученик познавался таким, каким проявлял себя

в его же недрах, и поэтому о нем складывались ограниченные представления. В этих представлениях ребенок выступает как существо, упорно сопротивляющееся трудностям учения, и только принудительные меры в сочетании с мерами поощрения способны стимулировать его к этому. Школа и семья (общество) рафинировали различные формы выражения качественных и количественных показателей знаний, умений и навыков ученика, среди которых, ввиду своей компактности, выделились отметки (пятибалльные в прямом или обратном порядке восхождения, двенадцатибалльные, стобальные или же двух- и трехбалльные и т. д. – это уже не имеет принципиального значения). Оценочный компонент обучения, таким образом, вообрал в себя общественно значимые стимуляторы.

Разумеется, в процессе обучения учащиеся присваивают и оценочные суждения педагога, у них возникают определенные оценочные эталоны, они часто предугадывают результат оценки учителем их знаний. Можно допустить и то, что в оценке учителем знаний учащегося между ними достигается полное согласие, взаимопонимание. К этому и стремится традиционный процесс обучения. Но вся загвоздка в том, что все это имеет мало значения в смысле полноценности учебной деятельности. Ведь сущность оценочного компонента в ней нельзя свести к предчувствию, предугадыванию учеником результата общественной оценки усвоенных им знаний. Действительная сущность оценочного компонента заключается в том, как ученик оперирует определенными эталонами в ходе решения учебных задач.

## **II. Оценочный компонент обучения на разных этапах развития школы**

Недугом дореволюционной школы было обучение и воспитание детей с позиции силы, в рамках которой мыслилось и поощрение. Многие письменные источники, посвященные системам представлений о воспитании подрастающего поколения, пронизаны, с одной стороны, заботой о детях, с другой – осуществлением этой заботы путем принуждения и применения строжайших мер, среди которых безапелляционно допускались телесные наказания. Держать детей в строгости и воспитывать их в страхе – это был один из надежных путей сделать из них беспрекословных исполнителей, служащих интересам антагонистического государства.

Известный памятник русской литературы XVI в. «Домострой», требующий от воспитателей проявления к ребенку любви и заботы, воспитания в нем мужества, трудолюбия, бережливости, хозяйственности и т. д., одновременно призывает их держать ребенка в «страхе божьем», применять телесные наказания, воспитывать в

беспрекословном повиновении. Советы воспитателям группируются, к примеру, под такими заголовками; «Како детей своих воспитати во всяком наказании и страхе божиим», «Како дети учити и страхом спасти» .

По «Домострою», «в человеке предполагается слишком много злого начала, весьма большая склонность к противоречию всему доброму и как бы естественное стремление выходить из той сферы, которая ему предназначается; удерживать его от этого, приучать идти по доброму пути и не сбиваться с него можно только страхом наказания, страхом телесной боли» .

Процесс воспитания и обучения с позиции силы наглядно можно проследить в поучительном альбоме Роберта Альта, в котором собраны репродукции рисунков, барельефов, оформления учебников, дидактических материалов и т. д., отражающих характер и средства общения учителя с учащимися в разные времена и эпохи. В более чем в 40 репродукциях мы видим учителя среди своих учеников, держащим в одной руке пучок розог, а в другой – раскрытую книгу; на многих из них отображены сцены розгования учеников, надирания ушей, высмеивания и т. д.. Средневековый учитель, судя по репродукциям, был немыслим для современников без палки и розог, а обучение – без избиения, наказания и страха детей. Изобретательность в формах наказания в школах средневековья, да и позже, была развита до предела.

Чем была предопределена позиция силы в обучении и воспитании детей, столь присущая школам средневековья и воспринятая с разными формальными изменениями буржуазной школой?

Во-первых, это не противоречило общественной структуре раннего, среднего и позднего феодализма, скорее, наоборот, – воспитание молодого поколения в страхе перед богом и перед господствующим классом соответствовало интересам духовенства и аристократического сословия. Такая направленность воспитания, за исключением некоторых крайних мер наказания, удовлетворяла и буржуазное общество.

Во-вторых, школа не могла надеяться на культуру педагогов, основную массу которых составляли духовенство и порой далекие от педагогического дела случайные люди, владевшие лишь чтением, письмом и простейшим счетом. Среди них часто встречались сапожники, булочники, бывшие солдаты и др.

В-третьих; мастерство в деле обучения и воспитания, которое находилось на самом низком уровне, не соответствовало ни скудным, но находящимся в развитии

научным знаниям, из которых выводилось содержание обучения, ни уже познанным закономерностям развития детской психики. Знание ребенка, его возрастных особенностей не считалось необходимым для организации процесса обучения и воспитания.

В-четвертых, несовершенный опыт обучения и воспитания, сложившийся у одних педагогов и передававшийся другим, принимал все более устойчивые формы педагогических канонов, мешавших интенсивному и творческому развитию педагогической практики, активному восприятию новых идей гуманистической педагогики. Для школы становилось привычным отставать от жизни, от требований своего времени, от перспективных линий развития общества.

В немецких схоластических школах средневековья возникли и оценочная система баллами как способ усиления влияния общественности (в первую очередь родителей на ребенка), а также разграничение учащихся по их способностям, знаниям и социальному положению. Легко войдя в практику школ разных стран и принимая разные формы, отметки быстро приобрели социальную значимость, становясь инструментами усиления давления на учащегося. Однако распространение отметок как способа отражения успехов и неудач школьника следовало бы рассматривать и как уступку схоластической школы передовому общественному мнению, выступающему против телесных наказаний детей, физического и духовного их калечения. С этой точки зрения распространение системы отметок означало сдвиг в сторону реализации гуманистических идей воспитания, зародившихся еще в рабовладельческом обществе и отстаиваемых великими мыслителями (Сократ, Марк Фабий Квинтилиан и др.). Эти идеи получили яркое выражение в классических произведениях эпохи Возрождения (Витторио де-Фельтре, Франсуа Рабле, Томас Мор) и гуманизма (Ян Амос Коменский, Джон Локк, Жан-Жак Руссо, Гельвеций, Дидро и др.). В России эта тенденция нашла отражение в проекте реорганизации системы образования, разработанном деятелем XVIII в. И. И. Бецким. Придавая важное значение воспитанию детей «в страхе божьем», он в то же время писал: «

В трудах Я. А. Коменского, а в дальнейшем И. Г. Песталоцци, Ф. А. Дистервега, В. И. Белинского, Н. И. Пирогова, К. Д. Ушинского и других прослеживается неразрывная линия создания и усовершенствования оценочной системы, исходя из демократических начал организации школы и народного образования в целом. Эта работа сопровождалась острой критикой схоластической школы, господствовавшей в

ней муштры, неуважения к личности ребенка, насильственного принуждения его к учению.

Чем больше школа обращалась к гуманистическим и демократическим формам обучения и чем решительнее отказывалась от крайних принудительных мер, тем больше усиливалось социальное значение отметок. Полностью же отказаться от палки в воспитании (хотя и считая ее неприемлемой в обучении) не смог даже основоположник научной педагогики Я. А. Коменский.

Отметки, получив свое дальнейшее развитие в практике буржуазной школы, приспособились к маскированию педагогических дефектов и мнимых успехов, оправдывая несовершенство обучения якобы неспособностью детей или неизбежно присущей им ленью к учению. Посредством отметок, наряду с другими мерами воздействия, регулировалась жизнь ученика как в школе, так и вне школы, особенно в семье.

Разнообразные формы отметок, баллов, тестов стали важным педагогическим инструментом узаконивания социального неравенства через предопределение «интеллектуальной развитости» или «отсталости», «неспособности» детей и соответствующего отбора их в классы для «одаренных» или «неразвитых». Буржуазная сущность тестирования учащихся раскрыта в научных исследованиях многих авторов.

Недостатки оценочной системы обучения, включающей в себя отметки как стимуляторы учения, обнаруживаются уже в середине XIX в. Этому способствовала возникшая на основе социальных перемен буржуазная теория свободного воспитания, стремящаяся вести развитие ребенка вне всякого вмешательства и руководства извне. Она была направлена против любого подавления личности ребенка, против мелочной регламентации всех сторон его жизни и поведения, определения содержания обучения помимо его воли и т. д. Подвергая острой критике авторитарность воспитания и схоластические методы обучения, представители этой теории или находящиеся под ее влиянием педагоги выступали и против сложившейся в школе оценочной системы обучения, против отметок и экзаменов.

Несмотря на крайности, в которые впадали некоторые представители теории свободного воспитания, опровергая даже ставшие классическими разумные положения организации подлинно гуманной и демократической школы, все же эта теория в определенной степени сыграла положительную роль в критическом переосмыслении

обучения и его оценочного компонента. Выдающимся проводником идей свободного воспитания в России был Л. Н. Толстой. Опыт Яснополянской школы, организованной им, наглядно показал несостоятельность и «вредность» существующей в России системы образования, его основ, содержания и процесса обучения и воспитания. Л. Н. Толстой исходил из тезиса об общем назначении образования и закона его движения. Образование, по мысли Л. Н. Толстого, есть деятельность человека, имеющая своим основанием потребность к равенству знаний. Оно может быть достигнуто только на высшей ступени знания «по той простой причине, что ребенок может узнать то, что я знаю, а я не могу забыть того, что я знаю, и еще потому, что мне может быть известен образ мысли прошедших поколений, а прошедшим поколениям не может быть известен мой образ мысли» В этом Л. Н. Толстой видел неизменный закон движения образования вперед.

Стремление людей к равенству знаний есть главное основание всякого образования, его суть. Однако, кроме него, Л. Н. Толстой выделяет и другие причины, которые вытеснили действительную суть образования, подменив ее ложными основаниями. «Ложные, но ощутительные эти основания следующие: первое и самое употребительное – ребенок учится для того, чтобы не быть наказанным; второе – ребенок учится для того, чтобы быть награжденным; третье – ребенок учится для того, чтобы быть лучше других; четвертое – ребенок или молодой человек учится для того, чтобы получить выгодное положение в свете» Эти признанные всеми основания Л. Н. Толстой подводит под три главных разряда, служащие опорами для построения различных педагогических школ: 1) учение на основании послушания (протестантские школы); 2) учение на основании самолюбия и соревнования (католические иезуитские школы); 3) учение на основании материальных выгод, честолюбия и гражданских преимуществ (суть российских школ). «Я вижу в действительности, – пишет Л. Н. Толстой, – цель образования, допуская такие ложные основания его, никогда не достигается, т. е. не приобретается равенство знания, а приобретаются, независимо от образования, привычка послушания, раздраженное самолюбие и материальные выгоды»

Л. Н. Толстой опровергает такие подходы к обучению и воспитанию, которые отдаляют учащихся от цели, создают благоприятные условия для грубого насилия педагогов в отношении школьников, способствуют тому, чтобы учителя и учащиеся смотрели друг на друга как на своих врагов.



«Для того, чтобы образовывающему знать, что хорошо и что дурно, – рассуждает великий писатель, – образовывающийся должен иметь полную власть выразить свое неудовольствие или, по крайней мере, уклониться от того образования, которое по инстинкту не удовлетворяет его... критерий педагогики есть только один – свобода. Мы избрали этот последний путь в нашей педагогической деятельности».

С этих позиций Л. Н. Толстой рассматривает условия успешности обучения. Он формулирует несколько основных положений, нашедших осуществление в Яснополянской школе. «Для того, чтобы ученик учился хорошо, нужно, чтобы он учился охотно» и «чтобы его душевные силы были в наивыгоднейших условиях» – эта мысль является основополагающей в дидактических взглядах Л. Н. Толстого. Он выводит принципиальные условия, необходимые для ее осуществления: «чтобы то, чему учат ученика, было приятно и занимательно», «чтобы не было новых, непривычных предметов и лиц там, где он учится», «чтобы ученик не стыдился учителя или товарищей», «(очень важно. – Ш. А.) чтобы ученик не боялся наказания за дурное учение, то есть за непонимание», «чтобы ум не утомлялся», «чтобы урок был соразмерен силам ученика, не слишком легок, не слишком труден» .

Ученик полюбит учение, если станет предчувствовать то новое мирозерцание, которое ему откроет учитель. Ни один человек не был бы в силах учиться, если бы будущность его учения представлялась ему только искусством писать, читать или считать; ни один учитель не мог бы учить, если бы он не имел в своей власти мирозерцание выше того, которое имеют ученики. «Для того, чтобы ученик мог отдаться весь учению, нужно открыть ему одну сторону того покрывала, который скрывал от него всю прелесть того мира мысли, знания и поэзии, в который должно ввести его учение. Только находясь под постоянным обаянием этого впереди его блестящего света, ученик в состоянии так работать над собой, как мы того от него требуем».

Самое же главное условие, от которого зависят все остальные, – это «дух школы», общий характер взаимоотношений обучающихся и обучающихся. В связи с этим Л. Н. Толстой пишет: «Есть в школе что-то неопределенное, почти неподдающееся руководству учителя, что-то совершенно неизвестное в науке педагогики и вместе с тем составляющее сущность успешности учения – это дух школы. Этот дух подчинен известным законам и отрицательному влиянию учителя, т. е. учитель должен избегать некоторых вещей для того, чтобы не уничтожать этот дух. Дух школы, например, находится всегда в обратном отношении к принуждению и порядку школы, в обратном

отношении к вмешательству учителя в образ мышления учеников, в обратном отношении к продолжительности урока и т. п. Этот дух есть что-то быстро сообщаемое от одного ученика к другому, сообщаемое даже учителю, выражающееся, очевидно, в звуках голоса, в глазах, движениях, в напряженности соревнования, что-то весьма осязательное, необходимое и драгоценнейшее и потому, долженствующее быть целью всякого учителя. Как слюна во рту необходима для пищеварения, но неприятна и излишня без пищи, так и этот дух напряженного оживления, скучный и неприятный вне класса, есть необходимое условие принятия умственной пищи... Ребенок и человек воспринимает только в раздраженном состоянии, поэтому смотреть на веселый дух школы как на врага, как на помеху есть грубейшая ошибка, которую мы слишком часто делаем... Задача учиться... состоит в том, чтобы постоянно давать пищу этому оживлению и постепенно отпускать поводья ему

В свете этих общих идей Л. Н. Толстой анализирует оценочную систему обучения: опрос, экзамены, отметки. Особо значимой нам представляется точка зрения великого писателя-гуманиста на то, что «резюмировать все знания ученика для учителя, так и для постороннего, невозможно точно так же, как невозможно резюмировать мои, ваши знания из какой бы то ни было науки». Это невозможно сделать экзаменами и специальным «одиночным опрашиванием». Экзамены (т. е. всякое требование отвечать на вопросы), по мнению Л. Н. Толстого, являются не инструментом установления уровня знаний, а поприщем для грубого произвола профессоров и хитрого обмана со стороны студентов. Вместе с тем экзамены порождают новый «бесполезный предмет, требующий особенного труда, особенных способностей», – приготвление к экзаменам или к урокам: ученик не столько учит историю, математику, сколько учится искусству отвечать на экзаменах.

Крайне отрицательно относился Л. Н. Толстой и к практике «одиночного опрашивания», целью которого является оценка знаний ученика. Этот прием он мыслил как остаток старого суеверия, когда учитель заставлял учащихся все учить наизусть, так как не мог иначе определить их знания, как приказав им повторить все от слова до слова. Потом нашли, рассуждает великий писатель, что повторение наизусть слов не есть знание, и стали заставлять учеников повторять своими словами» Но приема вызывания по одиночке и требования отвечать тогда, когда захочется учителю, не изменили. Что же может дать этот прием? Им нельзя уловить содержание и своеобразие речи, так как ученик при этом не оказывается в удобном для того настроении. Нельзя

также «постороннему лицу определить в час времени знания ученика, учитель же без отвечающего ученика и экзамена всегда чувствует меру этих знаний» «Ежели посторонний хочет оценить эту степень знания, пускай он поживет с ними, изучит результаты и приложения к жизни наших знаний» «Одинокое опрашивание» вызывает негодование великого писателя и с моральной стороны. «Нет ничего вреднее для развития ребенка и такого рода одинокое опрашивание и вытекающего из него начальнического отношения учителя к ученику, и для меня нет ничего возмутительнее такого зрелища. Большой человек мучает маленького, не имея на то никакого права. Учитель знает, что ученик мучается, краснея и потея, стоя перед ним; ему самому скучно и тяжело, но у него есть правило, по которому нужно приучать ученика говорить одного. А для чего приучать говорить одного, этого никто не знает»

Об отметках, как способах оценки знаний учащихся, Л. Н. Толстой не высказывает особого суждения. Однако, очевидно, что отметки в Яснополянской школе как факторы социального давления на школьников не играли особой роли. Во-первых, родители детей – необразованные крестьяне – не интересовались их учебными успехами, скорее даже боялись, чтобы из-за учения детей не «забрали в Москву»; во-вторых, учителя если и применяли отметки, то не для того, чтобы заставить детей учиться, а как дань школьной традиции.

В связи с отметками Л. Н. Толстой пишет следующее: «Часа в два проголодавшиеся ребята бегут домой. Несмотря на голод, они, однако, еще остаются несколько минут, чтобы узнать, кому какие отметки. Отметки в настоящее время, не дающие никому преимущества, страшно занимают их! «Мне 5 с крестиком, а Ольгушке нолю какую здоровую закатили!.. А мне 4!» – кричат они. Отметки служат для них самих оценкою их труда, и недовольство отметками бывает только тогда, когда оценка сделана неверно. Беда, ежели он старался, и учитель, просмотрев, поставит ему меньше того, чего он стоит. Он не даст покоя учителю и плачет горькими слезами, ежели не добьется изменения. Дурные отметки, но заслуженные, остаются без протеста. **Отметки, впрочем, остаются только от старого нашего порядка и сами собой начинают падать**» (выделено нами. – Ш. А.). Свободное изложение учащимися своих мыслей в устной и письменной форме, дискуссии и споры на уроках, обзор сочинений подводили их к пониманию сути явлений, к сознательному усвоению знаний, способствовали возникновению у них правильных критериев оценочных суждений. Этот вывод вытекает

из описания уроков Яснополянской школы, анализа сочинений детей, сделанных Л. Н. Толстым.

В начале 70х гг. XIX в. в России все чаще возникают дискуссии вокруг отметок как реакции на пороки сложившейся практики обучения.

С острой критикой существовавшей системы экзаменов в учебных заведениях выступил В. О. Стоюнин. В статье «Мысли о наших экзаменах» он проанализировал всю субъективность и случайность оценки знаний учащихся на экзаменах, формальность выставленных отметок, их отрицательную роль в жизни молодых людей. Вот некоторые мысли В. О. Стоюнина: «Кто сколько-нибудь наблюдал над молодыми людьми, тот хорошо знает, с каким страхом является на экзамен самое огромное большинство из них: на десять человек найдется разве одна смелая натура, которая может овладеть собою и наружно не показать этого страха, и на двадцать пять вряд ли найдется одна смелая натура, которая действительно не чувствовала бы никакого страха... присутствующие и слушавшие испытание по единой воле начальства ставят отметки по впечатлению более на чувство слуха... Иному экзаменатору любо бывает прослыть страшным; он находит себе особенное удовольствие предлагать трудные вопросы, требовать скорых ответов, приводить в недоумение разными неожиданностями, смущать, сбивать и оканчивать неудовлетворительной отметкой... Испытание обращается в пытку, и никто не думает отказаться от такой роли, ссылаясь на долг и обязанности, предписанные начальством. Бывают примеры, что сами испытатели после нескольких часов начинают ошибаться в вычислениях, при проверке задач экзаменуемых объявляют неверными верные решения и, не затрудняясь, ставят неудовлетворительные баллы... Иногда ставятся отметки очень неравные за одни и те же ответы, как, например, 4 и 2; разъяснить такое неравенство бывает трудно за множеством разных оставшихся смешанных впечатлений, а цифра 3 не будет никому в обиду; она и послужит оценкою молодому человеку... Ясно, что такая система должна быть заменена другой, где случайности не могли бы иметь влиятельной силы и где более имелся бы в виду живой человек с своей духовной природой»

Критический анализ оценочной системы обучения становится одним из наиболее прямых путей вмешательства прогрессивной общественности, кровно озабоченной проблемами воспитания подрастающего поколения, заинтересованной в усовершенствовании народного образования. Споры ведутся и вокруг отметок, в которых (так считали), как в зеркале, отражаются не только успехи и неудачи

школьника в учении, но и формирующиеся качества его личности. В связи с этим поднимаются такие проблемы, как эффективность применяемых в процессе обучения методов, принципов, средств, программ, учебников и их способность полноценно раскрывать все задатки каждого ученика, личности педагога и его отношение к детям и др.

В этих дискуссиях прослеживается три основных направления педагогического поиска как отражение требований прогрессивной общественности в отношении отметок: 1) усовершенствование оценочной основы и методики применения отметок, определение их цели и назначения как стимуляторов учения и регуляторов общественной жизни школьников; 2) создание условий, ограничивающих сферы влияния отметок и их отрицательные последствия в формировании личности школьника, в его отношении к учению, в развитии его социальных общений и т. д.; 3) изыскание возможностей замены отметок другими формами оценки, ориентирующими учащихся и родителей на действительные знания и умения, их точность, прочность, глубину, пробелы и несовершенство.

В 1872–1875 гг. в России развернулась широкая дискуссия вокруг отметок. Она возникла в связи с вопросами, с которыми к Петроградскому педагогическому обществу обратился его член, известный педагог К. К. Сент-Илер; Все семь вопросов, поставленных К. К. Сент-Илером, касались существующей системы применения отметок (баллов) в школе. Первым и основным из них был вопрос: «Следует ли успехи учеников выражать цифрами или нет?» [87; 125]. В дискуссии приняли участие видные деятели народного образования, педагоги, методисты. Среди них были В. А. Евтушевский, А. Н. Страннолюбский, С. И. Миропольский, П. Г. Редькин и другие. Определились как сторонники, так и противники отметок. Какие же выводы выдвигались ими в пользу защиты своих точек зрения?

Изложим сперва позицию сторонников (защитников) оценки знаний учащихся отметками (в эту группу входили В. А. Евтушевский, К. К. Сент-Илер, Рембрович и др.).

Тысячу лет мерили знания баллами и не думали, что это нелепая вещь. Нравственный или умственный труд учителя, профессора или писателя оплачивается, т. е. измеряется числами рублей. Мальчишка сделал работу, ну и ставим ему, как условились, за худшую – ноль, а за прекрасную – пять. Это и есть сформулированное

выражение известного мнения о труде ученика. Процесс усвоения знания учеником очень сложен и представляет собой несколько последовательных, резко отличающихся одна от другой ступеней. Отметки должны выражать, до которой ступени дошел ученик в данное время и в данном вопросе. Положим, что идея о каком-нибудь представлении зародилась в уме ребенка, но ещё неясно осознана и он только возбужден к умственной работе. Такое состояние умственной способности условимся выражать цифрой 2 или другим значком. Далее положим, что главное представление уже выработалось, но ребенок еще не имеет возможности владеть им совершенно – это будет выражаться цифрой 3. Наконец, если это главное представление усвоено им настолько, что он может употребить его как фундамент для будущей духовной работы, то такое сознательное отношение обозначаем цифрой 4. При таком подходе баллы будут ставиться вполне справедливо.

Балл является если не единственным, то во всяком случае наиболее простым и действенным стимулом, побуждающим детей к соревнованию. Соревнование же между учащимися необходимо. Естественного стремления к знанию, к науке у детей нет и быть не может. Поэтому приходится прибегать к каким-нибудь внешним средствам для того, чтобы возбудить в детях желание учиться. Одним из таких средств и является балл, и нет ничего дурного в том, что ученица желает получить 12 баллов только потому, что другая ученица получила 11 баллов. В распоряжении опытного и преданного делу учителя могут быть и другие средства для приучения детей к труду и возбуждения в них любознательности, однако постановка баллов достигает той же цели скорее и проще, и притом никому и ничему не вредит. Причина таких печальных явлений, как недоразумения между учащимися и учащим и «баллопроизводством», кроется не в самом балле, а в ненормальности отношений между учителем и детьми, в неумении преподавателя правильно оценить познания ученика и произвести эту оценку, не оскорбляя детей. А пока будут неумелые, не подготовленные к своей деятельности учителя, до тех пор всякая оценка труда и познаний учеников, каким бы путем она ни производилась, будет приводить к печальным результатам.

В этом отношении словесная оценка или письменная характеристика учеников, предложенные противниками баллов, ничем не лучше отметок. Устные и письменные отзывы учителей о детях могут быть так же несправедливы, как и баллы, и так же могут вызвать в учащихся желание заискивать перед учителем, обманывать его.

Учитель должен оценить только степень познания ученика, не вдаваясь вовсе в разъяснение причин познания, тем более что в некоторых случаях он не имеет даже права касаться этих причин и разъяснять их родителям ученика. Баллы действительно многого не выражают, баллами нельзя оценить всего в ученике, но это и составляет их хорошую сторону. Высказывая свое мнение, учитель пишет: ученик ленивый; малоспособный, но старается. Однако гораздо честнее выставить балл, который не определяет точно причину неудач, но подводит ученика под известную группу, т. е. успевающих, менее успевающих и совсем не успевающих, чем бросать ему в лицо тяжелый и несправедливый упрек в лени и малоспособности, который без баллов придется делать ученику гораздо чаще. Когда родители приходят справляться, об успехах детей, то при баллах учитель может, сославшись на них, сказать: мы не можем оценивать его занятия дома, не беремся определять его способности и выяснять его внутренние побуждения, мы выявляем только одну сторону – приготовление заданных ему работ и осторожно выражаем свое мнение об их качестве в виде цифры. Если же уничтожить баллы, то учитель принужден будет прямо говорить родителям: ученик ленив или малоспособен; следовательно, учитель возьмет на себя более, чем может взять.

Подробные характеристики учеников не только несправедливы, но и прямо невозможны. Неужели можно думать, что словом мы можем охарактеризовать и оценить знание ученика? Где же эти характеристики? Кто их видел? Какой-нибудь гениальный художник может очертить личность, но разве этого можно требовать от обыкновенных людей? Люди, которые этим серьезно занимались, которым приходилось сидеть над тем, чтобы серьезно обсудить знания учеников, нашли, что знания эти так разнообразны и причины их разного уровня усвоения настолько многосложны, что более точное выражение невысказуемо, так как основных причин мы не можем высказать ученику. Если у меня сидит мальчик неспособный, то я лучше поставлю ему 3–4 нуля, и буду бранить его, нежели скажу ему: ты не можешь учиться.

Если упразднить баллы, то чем предполагается их заменить?

При обычном в наших школах многолюдстве классов учитель не в состоянии хорошо знать своих учеников и помнить оценку их ответов. Особенно сильно сказывается это неудобство при существующей у нас системе опрашивания отдельных уроков у отдельных учеников. Поэтому оценка каждого ответа должна быть записана преподавателем, иначе он может либо совсем забыть о том или другом ответе, либо

приписать впоследствии ответ одного ученика другому. Самой простой формой записи оценки является балл.

Письменная оценка знаний словами требует от учителя больше труда и времени, и это на практике не даст лучших результатов, чем балл. Такая оценка вследствие недостатка времени у преподавателей, обремененных массой уроков, очень скоро превратилась бы в стереотипные слова: хорошо, порядочно, дурно и т. д., выражающие то же самое, что и балл. Баллы нужны не только тому преподавателю, который в данном случае оценивает познание ученика, но и всем его товарищам, а также преподавателям других предметов. Баллы необходимы и новым учителям, только что поступающим в данное учебное заведение.

Балльная система сдерживает дурных учителей. Если баллы будут изгнаны из школы, то учитель явится полновластным хозяином класса и будет иметь возможность относиться к ученикам еще более деспотично, чем при настоящих обстоятельствах.

Противники баллов (А. Н. Страннолюбский, П. Г. Редькин, И. Ф. Рашевский, С. И. Миропольский и др.) считали, что «в самом существе баллов заключается логическая нелепость». Балл есть число, которым стараются измерить разные нравственные свойства учеников. Но они не могут быть выражены числами, так как не могут быть измерены. Для измерения какой-либо величины нужна, прежде всего, постоянная единица, а в данном случае такой единицы нет и быть не может. Когда учитель ставит балл, кто и что служит ему единицей, кроме личного мнения, которое может меняться не только с годами, но даже в зависимости от настроения в один и тот же день? В ученике, в его познаниях такой единицы тоже нельзя найти. Найти такого ученика, который никогда не изменялся в своих нравственных свойствах, невозможно, даже нелепо было бы желать иметь такого ученика, который служил бы ориентиром для оценки успехов всех прочих учеников, потому что это значило бы остановить развитие этого ученика. Баллы, выставяемые различными членами экзаменационной комиссии одному и тому же ученику, за один и тот же ответ, отличаются друг от друга часто очень существенно.

Факт оценки умственного труда учителя или писателя известным числом рублей еще вовсе не доказывает возможности оценки познаний ученика числом; в первом случае зависимость устанавливается по правилам политической экономии, которые не могут иметь никакого значения в деле оценки знания ученика.



Труд ученика, как всякий труд вообще, должен быть так или иначе оценен; ученик должен знать, хорошо или дурно исполнил он заданную ему работу, и сказать это обязан ему именно преподаватель. Но средством для такой оценки балл не может служить.

Если правильная оценка знаний учеников баллом невозможна, если сам балл представляет логическую нелепость, то, разумеется, его не следует вводить в жизнь школы, тем более что эта нелепость не только не безболезненная, но и прямо вредная. Постановка баллов портит отношения между учащимся и учащим, внося в эти отношения весьма нежелательные элементы. Учитель не может оценить баллом познания и труд ученика вполне правильно и справедливо. Ученик замечает это сразу, и в нем возникает либо чувство обиды по отношению к преподавателю, либо убеждение, что баллом он иногда может прикрыть свое незнание. Ученики привыкают видеть в учителе не лицо, сообщающее им необходимые сведения и воспитывающее их, а только оценщика их «ответов», и притом оценщика, который часто ошибается и которого иногда удается обмануть. Таким образом, баллы отдаляют учеников от учителя, мешают непосредственному влиянию последнего на первых и создают почву для постоянных столкновений, вызываемых обоюдным недоверием. Все это отражается в высшей степени вредно на нравственном развитии ученика.

Чаще всего балл есть не только оценка знания, но и мера поощрения или наказания. При помощи балла преподаватель старается именно карать или поощрять ученика. Ведь баллом ученик наказывается не всегда за недостаток прилежания, очень часто он подвергается этому наказанию за то, что способности его недостаточно быстры, или за то, что учитель не сумел приноровиться к личным особенностям ребенка.

Не менее вреден балл и как мера поощрения. Балл – это те же самые ленточки, жетоны и другие знаки отличия, которые раздавались хорошим ученикам в иезуитских школах с похвальными листами и заносились на так называемые мраморные или красные доски в наших школах. Все эти меры, стремясь вызвать в учениках полезный для их учебных успехов дух соревнования, развивают в них мелочное честолюбие, чувство зависти к своим более счастливым товарищам и пр. Мало-помалу в детях заглушается естественное стремление к приобретению знаний, и они начинают учиться исключительно ради баллов. Ученица, получившая 9 баллов (т. е. хорошую отметку), горько плачет, а скажи преподаватель той же ученице: «Вы дурно ответили, но я вам

поставлю 11», – и она будет вполне довольна. Отсюда происходит то страшное зло, с которым нашей школе так часто приходится бороться и которое называют баллопроизводством. Ученики и ученицы стараются всеми правдами и неправдами получить балл получше. Одни ученики стараются подметить слабую сторону учителя, льстят ему и заискивают перед ним, другие не останавливаются и перед грубым и дерзким обманом.

Преподаватель обязан не только определить познания ученика, но и разъяснить ученику и его родителям все те обстоятельства, которые способствуют или, наоборот, препятствуют успешности занятий данного ученика. Недостаточно констатировать факт неуспешности ученика, необходимо определить и причины этого отставания, а причины могут быть весьма различные: один ученик не приготовил урока вследствие недостатка прилежания, другому помешали домашние обстоятельства и т. д. Оценить во всех этих весьма различных случаях познания ученика одной и той же отметкой непедагогично, потому что несправедливо.

Запомнить ответы учеников с помощью записанных для себя отметок невозможно. Балл может напомнить учителю лишь то, что данный ученик когда-то отвечал урок хорошо или дурно, но он не напомнит ему, ни чего именно не знал ученик, ни при каких обстоятельствах он отвечал, ни причин, почему его ответ оказался неудовлетворительным. А для добросовестного учителя все эти факты имеют огромное значение. Разумеется, все нужные ему заметки, весь отчет о познаниях ученика преподаватель должен составлять не на уроке, а либо после урока в школе, либо дома.

Баллы не только бесполезны для учителя, но и прямо вредны. Без баллов учитель чувствует себя гораздо увереннее и спокойнее. Постановка баллов отвлекает преподавателя от самого важного, превращая живой урок в скучное, сухое, и никому не нужное «выспрашивание». «В то блаженное отдаленное время, когда я или по приказанию начальства, или по собственному влечению ставил баллы, они казались мне довольно удобными; настала наконец пора, когда анализ явлений, сопровождавших мою деятельность во время уроков, натолкнул меня на мысль о неправильности моего образа действий. Мало-помалу я дошел до привычки не заключать своих суждений о данном классном факте в цифру, но постоянно стал думать о направлении самого факта к желаемой цели; с тех пор мне не было надобности прерывать свои занятия в классе и думать над вопросами о том, нужно ли поставить ученику 3+ или 3–; я смог более сосредоточиться на обсуждении тех оттенков, которые проглядывали в ответах

учеников. Сознавая все более, что я улучшаю этим свою школьную деятельность, с тех пор все более и более убеждался, что постановка баллов только мешает учителю сосредоточить свое внимание на анализе того, как подействовал на учеников тот или другой вопрос, то или другое сообщенное знание. На собственном опыте я убедился, что постановка баллов только доставляет учителю возможность чрезвычайно легко отделаться от обязанности обдумывать, каким образом радикально помочь непониманию или невниманию ученика»

У хорошего учителя никогда и не возникает мысли о том, что надо ставить баллы; баллы являются только тогда, когда нужен результат чисто внешнего свойства или когда учитель не понимает своего призвания. Если учителя перестанут ставить баллы, то они поневоле будут принуждены сходиться на конференции и общие совещания гораздо чаще, чем при настоящих обстоятельствах, а это должно благотворно отразиться на ходе всего дела обучения и воспитания.

Баллы являются негодными для установления связи семьи со школой. Что может сказать эта неясная цифра родителям? Если я добросовестный отец, я не успокоюсь при виде высокого балла, так как для меня вполне понятно, что нет таких человеческих занятий, которые не требовали бы усовершенствования. Я буду часто беспокоить школьных руководителей и имею на это полное и священное право, потому что школа существует для доброго, благотворного влияния на детей и правильная ее деятельность возможна только тогда, когда она контролируется семьей. Чем этот контроль больше, тем лучше. Родителям должна быть предоставлена возможность узнавать об успехах и поведении своих детей путем личных бесед с преподавателями, воспитателями и руководителями школы.

Баллы могут служить только для отчета преподавателей перед руководителями школы. Никакого другого значения баллы не могут иметь.

То обстоятельство, что баллы могут служить и действительно часто служат средством контроля над учителями, говорит скорее против баллов, чем за них. Контроль над преподавателями показывает только, что учителя не пользуются доверием начальства, что их могут заподозрить в несправедливости и пристрастном отношении к детям.

Нечего раздумывать над тем, чем заменить баллы: раз признано, что баллы – это зло, их необходимо немедленно уничтожить. Гораздо важнее обстоятельно обсудить

вопрос о том, как поставить дело обучения и воспитания в школе на такую высоту, чтобы у самих детей явилась любовь к учению без всяких внешних стимулов, независимо от каких-либо оценок. При помощи обучения, отвечающего развитию учащихся, дело может быть поставлено на должный уровень. «Смерть баллам грозит неизбежная; не нынче, завтра, но дни их сочтены». (С. И. Миропольский)

В конце XIX и начале XX столетия не раз возникал вопрос о целесообразности применять отметки в обучении. Поэтому многие вновь обращались к этой дискуссии, не приведшей к определенным результатам. Так, О-Эрн в статье «Что думали о баллах наши отцы» напоминает современникам эту дискуссию как факт неразрешимости проблемы. Излагая содержание дискуссии, он заключает: «Таким образом, ни по одному из поставленных вопросов члены педагогического общества не смогли прийти к соглашению. Правда, под конец прений защитники баллов готовы были почти уступить своим оппонентам, они соглашались признать, что оценка успехов учеников баллами во многих отношениях неудобна и вносит в школу много нежелательных элементов; они решались даже отказаться от системы отметок; но только под одним условием: они требовали, чтобы им точно и определенно было указано, чем предполагается заменить баллы... Так ничем и не кончился этот в высшей степени интересный вопрос. Выдвигался также столько раз решавшийся и нерешенный вопрос о подготовке учителей. Замена баллов письменными более или менее полными характеристиками учеников требует от учителей кроме опытности и любви к делу, еще очень и очень много времени, которого, как известно, у современного преподавателя, обремененного уроками и вечно ищущего постороннего заработка, совсем не имеется. Стало быть, нужно разрешить другой, тоже давно ожидающий очереди вопрос о материальной обеспеченности преподавателей... Поэтому я думаю, что даже теперь, в начале XX столетия, рискованно, пожалуй, повторить весьма утешительное, но, к сожалению, неподтвердившееся предсказание Миропольского: «Смерть баллам грозит неизбежная; не нынче, завтра, но дни их сочтены»

Однако в этой оценке уроков прошлого упущена дискуссия по «классным отметкам», которая вновь вспыхнула к концу XIX в., теперь уже на совещании начальников средних учебных заведений Санкт-Петербургского округа. Опираясь на «долголетнюю практику и все данные в совокупности», совещание пришло к выводу о неудобности сложившейся системы отметок. Подробнее коснемся доводов, выдвинутых на совещании против отметок

Преподаватели совершенно различно смотрят на самое значение классной отметки: одни выставляют ее за ответ из заданного урока, другие – за знание всего курса, третьи примешивают сюда оценку классного поведения, прилежания, внимания, способностей ученика и т. д. Различное понимание отметок самими преподавателями одного и того же учебного заведения вызывает со стороны родителей серьезные недоумения, недовольство учебным заведением и неправильное отношение к детям.

Боязнь показать дурную отметку родителям вызывает иногда в детях желание скрыть ее, наталкивает на обман, дает повод к обвинению наставников в несправедливости, к осуждению всего учебного заведения.

Совещание признало наиболее вредным влияние системы отметок на сам ход классных занятий. Обязательная для всех преподавателей постановка отметок за ежедневные ответы учащихся непроизвольно отнимает время от занятий, так как учащийся должен заботиться об оценке знаний отвечающих, а не об оценках общего уровня класса, причем преподаватель лишается возможности переспросить большинство в классе, вынужденный поневоле ограничиться лишь несколькими учениками, дабы быть в состоянии более или менее правильно оценить ответы каждого из них. При этой системе у него недостает времени толково объяснить урок и обстоятельно разучить его в классе, так как все его внимание сосредоточено лишь на том, чтобы опрошенных учеников оценить соответствующей их познаниям отметкой.

Такую осторожность при выставлении отметок совещание считает тем более необходимым, что учащиеся имеют полное право требовать, чтобы отметки за четверть учебного года выставлялись на основании имеющихся в журнале ежедневных отметок. При многочисленности учащихся преподаватели по некоторым предметам затрудняются переспросить их всех даже раз в четверть, особенно если желают выставить отметки не за один урок, а за знание всего пройденного курса.

Поэтому при требовании ежедневного выставления отметок уроки незаметно превращаются в постоянный экзамен учащихся, что отнимает время от необходимых объяснений, придавая в то же время классным занятиям нежелательный характер и ухудшая отношения учащихся и учащихся.

Среди учеников постановка отметок вызывает нередко дурные чувства. Ученики стараются при ответах ввести учителя в обман, скрыть по возможности свое незнание, учитель же старается «поймать» их. Весь урок при такой системе превращается в

процесс спрашивания и задавания, и вряд ли может идти речь о каком-либо воспитательном воздействии обучения.

На совещании ссылались на положительный опыт средних учебных заведений (гимназий и реальных училищ) при церквях иностранных исповеданий в Санкт-Петербурге, в которых ежедневных отметок не существует. Это не только не оказывает какого-либо неблагоприятного влияния на учебный строй этих заведений, напротив, открывает большой простор правильным занятиям в классе, сближает преподавателя с учениками, дает действительную возможность заниматься обучением, вести дело преподавания в строгой системе и последовательности, не отклоняясь посторонними этому делу соображениями. Отсутствие обязательности выставления ежедневных отметок в этих учебных заведениях ставит учителя и ученика в совершенно правильные друг к другу отношения и позволяет первому оказывать весьма благоприятное нравственное воздействие на последних. Обучение делается воспитательным.

Опираясь на эти доводы, выдвинутые совещанием, попечитель Санкт-Петербургского округа возбудил ходатайство перед министерством народного просвещения о том, чтобы:

- 1) ежедневные отметки, выставляемые ученикам за ответы, были признаны необязательными;
- 2) чтобы родителям сообщались классными наставниками сведения о неуспевающих учениках не реже одного раза в две недели, на основании записей в особых для этого журналах, в каковых записях преподаватели должны отмечать, чем именно заслужил порицание учащийся;
- 3) на прежних основаниях ставить отметки за первые три четверти учебного года, а именно четвертой – ставить годовая».

Министр народного просвещения Делянов не удовлетворил ходатайство попечителя учебного округа, так как признал, что постоянные классные отметки служат важным средством для контроля родителей над домашними заданиями учеников и делают для родителей более ясным сам ход учения, устраняют недоразумения. По мнению министра, отметки, справедливо выставленные, должны иметь хорошее влияние на учеников; и вообще он не согласился с доводами, выставленными на совещании директоров .

Дело не ограничилось только дискуссиям». В России, как и в некоторых странах Европы, в этот же период в нескольких учебных заведениях были практически осуществлены опыты по обучению без отметок. Журнал «Вестник воспитания»

публикует сообщения о результатах безотметочного обучения, одновременно продолжая критическое рассмотрение этого вопроса.

«Нет сомнения в том, – пишет автор статьи, – что большинство педагогов на опыте убеждаются, насколько цифровые данные далеки от яркой характеристики известной стадии умственного и нравственного развития ученика. Притом цифра не в состоянии выразить, чем обуславливается безуспешность занятий учащегося, и не дает представления об его индивидуальном облике». Далее автор описывает опыт одного женского учебного заведения из тех двух-трех, в которых отметки заменены так называемыми характеристиками по четвертям года. Сущность характеристики заключается в том, что по каждому предмету преподаватель указывает ход занятий отдельного учащегося, стараясь объяснить причины, задерживающие его успешность и обрисовывающие его личные наклонности. Приведены примеры характеристик учащихся разных классов по разным предметам. Вот несколько образцов характеристик по русскому языку по-разному успевающих учениц из разных классов.

Об ученицах III класса: «Знание пройденного удовлетворительно; читает с ошибками, рассказывает хорошо; в правописании слаба, письменное изложение по содержанию хорошо. Должна обратить внимание на правописание и чтение».

«Очень несамостоятельная и равнодушная ученица. Трудно понять и разобрать, что она знает или не знает. Из письменной работы видно, что старательно учит уроки».

Об ученицах IV класса: «Чрезвычайно подвижна. На уроках не может сидеть смирно и слушать. Подвижность отражается и в письменных работах: пишет спешно, выражает мысли неполно, иногда намеками. Небрежна. Склонна к фальши. Успехи удовлетворительные».

«Психика детская. В письменных работах не дописывает слов, пропускает буквы. Не может в течение 1/4 часа удержать внимание на предмете. Подвижность внимания детская. За последнее время сильно выросла. По-видимому, психофизиологические процессы переходного возраста оказывают свою силу во всей полноте, Психика детская – беспечная, но за эту четверть замечены какие-то перемены в психике.

В письменных работах больше порядка и логичности, хотя все еще прежняя простота и непосредственность – все это отражается в бледном и неотчетливом стиле, в котором или совсем отсутствуют знаки препинания, или ставятся неуместно».

Об ученицах V класса: «Нет никакой охоты к предмету. На уроках постоянно занята посторонними вещами, мало слушает. На учителя смотрит как на врага и боится его. Замечается нравственная тупость или невоспитанность. Пишет беспорядочно, хотя лучше, чем за первую четверть».

«Серьезно и внимательно относится к занятиям. Письменные работы толковы, сделаны по плану. Ни одно замечание не пропадает даром. Память хорошая. Понимание для класса широкое и ясное. Пишет легко и свободно».

Об ученице VI класса: «Память, понимание и сообразительность – очень хорошие. Материал классный усваивает в порядке и хорошо им владеет. Пишет складно, занимается с интересом, язык свободный. Серьезна и внимательна».

Отзывы по другим предметам характеризуются или распространенностью, или же лаконичностью. Однако во всех них указывается об изменениях в знаниях и психике учениц в разных четвертях. Анализируя характеристики многих учениц, автор статьи приходит к следующему выводу: «Из этих отзывов легко составить себе представление, какие цели преследуются при характеристике ученицы. Имеется в виду не только фиксировать ход ее занятий, но отметить умственные и нравственные черты ее личности для воздействия в соответствующем педагогическом видам направлении. Отмечая перемены в ученицах, происшедшие в течение четверти, преподаватели рисуют постепенный, рост или ослабление их знаний в связи с их отношением к предмету, с изменениями в характере и поведении. Благодаря словесным отзывам об ученице личность ее выступает со всеми индивидуальными особенностями и не сливается с массой при сухой, ничего не говорящей цифровой балльной системе. Знакомство с индивидуальными особенностями учащегося дает возможность не только многое понять в ходе его занятий, но часто открывает средства к смягчению эксцентричных его наклонностей и указывает целесообразный путь к их устранению. Нам кажется, что при замене баллов характеристиками вернее достигается нравственно-воспитательная задача, преследуемая школой».

С целью выяснения того, какое влияние оказывают отметки на учителя и учеников, он провел ряд уроков в этих классах совсем без отметок. Заранее он предупредил учеников о своем намерении. Заявление учителя они приняли с недоумением и некоторой тревогой. Учитель предложил учащимся письменно ответить на вопрос: желательно ли иногда устраивать уроки без отметок и почему? Свыше 80



гимназистов от 11 до 15 лет без стеснения писали все, что думали по этому поводу. Анализ этих материалов привел автора к выводу, что одни ученики хотят отметок, другие – нет.

Первые не желают, чтобы пропал их труд на приготовление заданий, боятся, что и без того незначительное число отметок за устные ответы станет еще более незначительным и еженедельные диктовки окажут заметно понижающее влияние на четвертной балл. Далее они признают, что отсутствие страха получить дурную отметку вызовет у них нежелание готовить уроки, а если таких уроков наберется много, то это повлияет на уровень знаний, необходимых для сдачи экзамена. Ученики советовали такие уроки проводить нечасто и просили заранее об этом их не предупреждать, так как «тогда все равно уроков ваших никто учить не будет». Отметок они хотят еще и потому, что их требуют родители, репетиторы, инспектор пансиона и, наконец, кучка учеников. Гимназисты II класса признаются, что с отметками лучше; ответил урок и свободен, делай что хочешь, больше не спросят.

Те, кто против отметок, видят в отсутствии их источник различного рода облегчений: «Дома будут ругаться; лучше не надо отметок», «Для того чтобы ученики отдохнули, надо урока два в неделю устраивать без отметок». В ответах проскальзывает мысль, что на таких уроках будет легче отвечать, так как «никто не станет бояться, что ошибется и получит дурной балл, и всякий будет отвечать спокойнее».

С особым любопытством встретили ученики III класса своего учителя, когда он пришел на первый урок без отметок. Однако этот урок провалился совершенно. «Сильно заинтересованный тем, «как все это устроится», – пишет В. Селенкин, – я был чересчур занят своими наблюдениями, а так как класс не менее моего был в настроении наблюдателя относился ко мне с критикой, то я вел дело хуже, чем когда-нибудь» .

Первая перемена, которую почувствовал учитель, была та, что оказалось невозможным обычным способом опрашивать учащихся. «Раньше было так просто: вызываем одного, другого, третьего, до той поры, пока не настанет время объяснять новый урок. И вот ученики начинают выкладывать мне свои знания. Все одно и то же... Как утомительно это для тех, кто дома выучил урок и кому надоело слышать повторение хорошо знакомых слов или фраз. Чтобы заставить эту скучающую толпу иметь вид людей, горячо заинтересованных делом, существует прекрасное испытанное

средство – страх дурной отметки. Этот страх заставляет мальчиков... искусно скрывать свое безучастие к занятиям. Теперь, отменив отметки, я на это время лишил себя чрезвычайно удобной подмоги, и только тут понял я, что значила она в общем ходе преподавания. Надо было придумывать что-нибудь новое; иначе, если мальчики мои начнут испытывать скуку, ничто на свете не заставит их скрыть ее»

Вместо того чтобы заставить нескольких учащихся изложить весь урок, чтобы потом оценить их отметкой, учитель перешел к системе отдельных вопросов, позволяющих за один час опросить многих учеников: начинает один, продолжает другой, кончает третий, четвертый делает замечание, разъясняющее какую-нибудь подробность. Учитель старался обязательно спросить такого ученика, по лицу которого было видно, что он скучает. Выражение скуки разом слетало с его лица, и он бодро отвечал, а учитель уже искал глазами другого, которому также необходима освежающая струя. Когда учитель замечал, что при вялом ответе, поневоле требующем остановки и разъяснений, выражение скуки появлялось на многих лицах, он обращал свой вопрос ко всему классу, предлагая каждому приготовиться для немедленного ответа. Это производило впечатление чего-то встряхивающего. Учитель ввел в практику и общие ответы, когда все ученики говорят сразу, иногда даже по слогам.

В процессе уроков учитель не высказывал ни малейшего порицания или неудовольствия ученику за неудачный ответ и продолжал спрашивать другого ученика так же приветливо, как просил садиться первого. Учитель старался щадить самолюбие учеников и всегда вызывал тех, в ком был совершенно уверен. Стоило опрошенному слегка запнуться, как учитель сразу обращался к другому.

Такая работа и такие отношения на уроках произвели серьезные изменения в учащихся. Это сказалось и в отсутствии всяких попыток заглянуть в книгу, подсказок, ссылок на головную боль и т. д. Ученики живо ощутили особый подъем духа от сознания простых, более свободных, менее угнетающих условий учебного труда.

Гораздо чаще выслушивая учеников, учитель хорошо видел пробелы в знаниях каждого из них и всегда имел возможность еще раз объяснить непонятое.

У учащихся появился интерес к самим занятиям. Даже изучение наименее привлекательного материала программы русского языка проходило на этих уроках весьма активно. Учащиеся начали вместе переживать радость победы над учебными трудностями. Отношения учителя и учащихся незаметно стали чисто товарищескими.

Самолюбие учителя от этого не страдало. Тут были отношения людей, связанных общим делом, которое, приятно оно или нет, должно быть сделано. «Выходило, точно я такой же ученик, как и они, точно урок мы сообща разучивали... и они видели во мне только старшего товарища – пишет В. Селенкин. – Эти близкие отношения выражались иногда очень трогательно... Нередко у нас возникали ссоры – класс думает так, а я иначе. В таких случаях обращался к ним со словами: „Господа, вы говорите одно, я – другое. Кто возьмется доказать, что я прав?“ – и брались очень часто, дельно доказывали, что требовалось. Случалось и так, что ученики давали мне советы, а я чрезвычайно охотно принимал их»

Далее В. Селенкин подробно описывает те осложнения, которые возникли после возвращения к урокам с отметками. Изменились отношения учащихся к урокам, к учителю. Некоторые ученики потеряли охоту к учению, начали отставать. «Первое чувство, которое я испытал, – пишет он, – была крайняя степень неловкости. Представьте, что вы поставлены в необходимость больно и незаслуженно оскорблять самолюбие людей, которые к вам расположены и которым вы привыкли платить взаимностью»

В. Селенкин завершает свою статью выводом, основанным на описанном выше опыте проведения уроков с отметками и без них. Он пишет: «Мой недолгий опыт привел меня к убеждению, что существующая система отметок есть зло, отмене которого можно только порадоваться. Она – зло даже в том случае, если допустить, что отметки всегда точно оценивают степень познания, и если не иметь в виду тех явлений, когда получение баллов соединено для ученика с нравственными страданиями и с грубым физическим насилием, которому подвергает его семья. Мешает она и учителю, отнимая у него время, необходимое для установления более живых отношений между учениками и им, и заставляя его отдавать свои внимания интересам нехорошего свойства, не имеющим никакой связи с его прямыми задачами»

Применение системы отметок в качестве оценки знаний учащихся в сильной степени содействует развитию в них тщеславия и эгоистических настроений вообще. Всякая искренность и откровенность исключены там, где в лице учителя имеется неумолимая Немезида, карающая ученика за всякий промах. Тут не может быть и речи о свободном признании учеником допущенной им неправильности или плохого понимания преподаваемого. Напротив, тут совершенно естественными являются средства, чтобы обмануть учителя, показать товар лицом, затеняя обратную сторону.

Подглядывание, подсказывание, записывание плохо выученного на столах, на обшлагах сорочки, на ногтях, целый арсенал хитроумных изобретений, чтобы провести учителя, – все это приемы, развившиеся под влиянием принятой системы контроля. Она в самой значительной степени способствует также развитию школьного зубрёжки. Под гнетом «проклятой» системы отметок ученик чувствует себя постоянно как бы виновным в чем-то, постоянно готовым принять удар от занесенной над ним руки.

У слабых натур это подавленное настроение может вызывать настоящие психозы и вести к самым прискорбным последствиям. Отражаясь неблагоприятно на здоровье учащегося, неприятные чувства вместе с тем понижают его умственную работоспособность на 15–25 % на срок от нескольких часов до нескольких дней.

Система отметок, считает В. И. Фармаковский, имеет то же значение, что и некогда розга, значение вечного дамоклова меча, висящего над головой ребенка. Это – то же орудие, но более утонченное, более облагороженное, но не менее гнетущее.

Отметки, выставленные ученикам, представляют целую систему, глубоко и разносторонне затрагивающую самолюбие детей. То льстя детскому самолюбию, то болезненно его поражая, отметки до такой степени овладевают сознанием детей, что все учение начинает превращаться в погоню за хорошими отметками, причем чувство удовлетворения от исполнения трудных задач мало-помалу совершенно утрачивается. Повышать успешность могут лишь условия, усиливающие интерес к знанию, к учению. Система же отметок, как правило, отклоняет интересы учащихся от существа учения к внешним принадлежностям учебного процесса.

Присущее ученикам постоянное опасение получить заслуженную или незаслуженную плохую отметку и представление возможных неприятных последствий от этого не могут содействовать выработке характера в ребенке, не уверенном в себе, безропотно отступающем перед затруднениями, опускающем руки там, где надо действовать. Постоянное подчеркивание недостатков, столь свойственных его возрасту, неумолимое преследование его за провинности, неизбежные в период обучения, мало-помалу доводят ученика до полной потери веры в себя и могут совершенно подавить всякое стремление к самоусовершенствованию. Можно себе представить, как должно действовать на учебную энергию ребенка ежедневное, иногда по нескольку раз в день, повторение языком цифр, что он малоспособен и туп, хотя, возможно, он еще не искусен в показывании товара лицом. Нельзя порадоваться и за тех детей, которым

также на языке цифр по несколько раз в день, в течение многих лет повторяют, что они – умники и совсем не то, что их товарищи, потому что эти дети могут принять относительную оценку, полученную ими в ограниченном кругу сверстников, за абсолютную и вследствие этого составить о себе мнение, не соответствующее действительности и ведущее к пренебрежительному отношению к окружающим.

Цифровой способ оценки труда учащегося, продолжает В. И. Фармаковский, имеет, правда, некоторые удобства, однако же вовсе не такие, которыми следовало бы дорожить. Этот способ механизует работу учителя, сводит ее к приложению известных немногих шаблонов и в значительной степени освобождает учителя от тонкой и довольно сложной умственной работы – от вникания в индивидуальные особенности детей. На практике удобство это очень ценится, судя по тому, что в учительской среде крепко держится мнение о незаменимости цифровой системы. То же обстоятельство, что всякая иная система потребует со стороны учителя большого внимания и напряжения, должно служить не препятствием, а наиболее настойчивым мотивом к отмене системы, признаваемой безусловно вредной.

Выход из положения В. И. Фармаковский усматривает в замене цифровых отметок графическими (письменными) оценками. В этом он следует профессору медицинского факультета в Лилле (Франция) Сюмену, признающему существующий способ оценки неудовлетворительным по двум причинам: во-первых, он не отличается нужной ясностью и вразумительностью; во-вторых, не затрагивает самой существенной стороны воспитания – внутреннего мира ученика. Графическая же система эту проблему, как полагают Сюмен и В. И. Фармаковский, разрешает «совершенно просто и совершенно правильно». Если существующая цифровая система отметок говорит ученику: учишься лучше, чтобы превзойти своих товарищей, то графическая система скажет: учишься лучше, чтобы быть лучше того, что ты есть. Уничтожьте разделение учеников по успеваемости, призывает Сюмен, и если вы хотите наградить успехи, то награждайте не за высшие оценки, а за повышающиеся кривые успеваемости; премируйте энергию, настойчивость, но не тщеславие и легкость в эксплуатировании учителей, родителей или товарищей; учите больше всего ценить не успех, а действительную заслугу. Благо нации, семьи и самих воспитывающихся детей требует воспитания людей инициативы и выдержанного труда.

В. И. Фармаковский предлагает возможную форму табеля, информирующую родителей на более доступном и ясном языке, более полно о продвижении учащегося

в учении и о его личностных качествах. Для каждого учебного предмета табель предусматривает следующие вопросы: число пропущенных уроков; прилежность ученика в приготовлении уроков, в исполнении письменных работ; успевает или отстает; недостатки ученика, требующие особого внимания. По мнению автора, такой табель даст ясное представление о том, на каком счету состоит ребенок в школе, в чем его слабые стороны и в каком отношении могло бы потребоваться содействие семьи. Он же поможет педагогу более глубоко изучить каждого ребенка, представить ясную картину его развития. Однако и графический (письменный) способ, отнимая много времени у учителя, не есть лучшее средство осведомления родителей. Только непосредственное общение, допускающее возможность обмена мыслями, разрешает всякие недоумения. Учитель должен иметь определенные часы, в которые каждый родитель мог бы лично беседовать с ним по вопросам взаимодействия семьи и школы; а иногда (в особо важных случаях) сам приглашать родителей для такой беседы. Контролирующие лица должны получать сведения о положении учебных дел, главным образом путем непосредственных наблюдений и живого общения с учащими и учащимися.

С критикой существующей системы отметок в предреволюционные годы выступали и многие другие педагоги.

В частности, А. Фирфаров писал: «Отметки не должны быть терпимы уже по одному тому, что ныне они не нужны, отжили свой век, как и вся та система школьного преподавания, которая их породила... единицы и двойки не могут изменить природу ребенка, зато прибавят к их и без того безотрадной работе еще много нравственных мук. Они же породили и тот скрытый антагонизм между учителями и учениками, какой обычно наблюдается везде и всегда в нашей школе в виде большей или меньшей отчужденности их друг от друга. Новая педагогика и ставит своей целью сделать из школы именно лабораторию, где бы молодые работники жили всем существом своим, радовались и мучились над творческим воплощением своих переживаний, придавали бы им реальные формы, прилагали бы познания свои на деле. Усвоение учебной программы... не цель обучения, это лишь благородный материал для развития душевных сил ребенка, для воспитания его творчества, умения применять знание на практике».

Как же решить проблему ликвидации отметок? «Нам кажется, – считает А. Фирфаров, – найти ответ не трудно. После каждого ответа, каждой работы ученика

учитель делает о них краткий устный или письменный отзыв, вроде: „Прочитали вы басню выразительно, но знаете ее не твердо“. „Пишете об очень интересном, но мысли излагаете в беспорядке. Допускаете ошибки. Каллиграфия удовлетворительна“. „Задачу решили верно, но не кратчайшим способом. Исполнена работа аккуратно“. Все подобные замечания учитель может записать в свой дневник. За четверть, за год наберется много такого материала, очень ценного для характеристики работоспособности учеников, их склонностей, индивидуальных особенностей, причин, мешающих работе ученика, и т. д. Такой отзыв преподавателя об ученике, основанный не на формальном отношении к делу и классу, а на близком и основательном изучении личностей учеников, будет очень ценным как для родителей ученика, так и для педагогического совета при переводе его в следующий класс. Но как бы ни был решен этот второй вопрос, по первому мы, учителя, обязаны вынести принципиальное решение, что балльная система отжила свой долгий грешный век» .

В 1915–1916 гг. был разработан проект реформ средней школы. Царское правительство пошло на некоторые демократические уступки в разных сферах социально-экономической жизни. Специальная комиссия по подготовке реформы проявила отрицательное отношение к существующему способу оценки знаний учащихся отметками и годичной проверки их путем экзаменов. Более целесообразным и педагогичным было признано заменить цифровые баллы возможно частыми осведомлениями родителей учащихся о случаях неуспеваемости их детей в том или другом разделе изучаемого предмета. Комиссия сочла необходимым, чтобы переводные экзамены, представляющие, несомненно, явление отрицательное, были заменены периодическими, в течение всего учебного года, проверками знаний путем повторения лишь основных тем каждого учебного раздела, причем, по заключению комиссии, проверки эти не должны иметь формы экзамена. Логическим следствием отмены отметок и переводных экзаменов была признана и отмена выпускных испытаний. Награды и медали тоже были признаны подлежащими отмене. По специальному циркуляру министра просвещения педагогическим советам школ предлагалось выбирать систему оценки по собственному решению.

Яркую оценку сложившегося положения в дореволюционной школе дает Н. К. Крупская. В 1911 г. она писала: «В современной школе все направлено на то, чтобы разъединять учеников, а не сближать их. **Отметки, соревнования – все это ведет к развитию зависти, тщеславия** (выделено нами. – Ш. А.). Все это направлено к тому,

чтобы отделить ученика от товарищей; ему запрещается что-либо спрашивать своего соседа, никакой общей работы, которая требовала бы объединенных, совместных усилий, ученикам не дают. Каждый вынужден думать о себе, заботиться о своих личных успехах. Всякое проявление чувства товарищества – благодаря принудительному характеру школы принимающего нелепые формы подсказывания, совместного надувания учителя, – строго преследуется. И только общественный инстинкт предохраняет детей от превращения их в тщеславных эгоистов».

Такова довольно неполная картина состояния и критического анализа оценочной системы обучения, а точнее, социальной сущности отметок. Критика этой системы – отражение развития демократических идей. Высказанные критические замечания в адрес старой школы и ее оценочных инструментов, попытки на практике доказать возможность избавления от отметок порой характеризовались крайностями, когда полностью отрицалась всякая надобность в разумной **оценочной системе**, или же умеренностью, когда предлагались ее частичные усовершенствования.

Однако основными причинами, делавшими невозможность демократических преобразований школы в целом, и оценочной системы обучения в частности, были следующие: во-первых, классовая сущность школьного образования; во-вторых, теоретически необоснованная позитивная программа обучения в соответствии с новыми принципами оценки знаний школьников; в-третьих, традиционный консерватизм по отношению к любым нововведениям в сложившийся процесс обучения.

Вместе с тем борьба за демократизацию народного образования способствовала уяснению необходимости совершенствования школьного обучения, определению перспективных направлений его развития, вскрытию пороков традиционной оценочной системы через баллы и цифровые отметки.

Следует указать и на ограниченность и односторонность самой критики оценочного компонента сложившегося процесса обучения и практических попыток его реорганизации.

Отметка как форма отражения уровня усвоенных учащимися знаний, умений и навыков рассматривалась вне связи с оценочной деятельностью педагога и, самое главное, **вне зависимости от характера, направленности, содержания и целей обучения**. Она рассматривалась в основном как форма уведомления школой разных общественных кругов, в первую очередь семьи, об успехах и неудачах учащегося в



учении и как способ грубого давления этих кругов на ученика, что и создавало крайне отрицательную мотивационную основу учения. Многие отрицательные явления школьной деятельности, обусловленные классовою сущностью процесса обучения, его несовершенством, отставанием от жизни его содержания, неправомерно связывались только с отметками, этими формальными отражателями уровня знаний. Упускалась из виду целостность обучения, т. е. взаимосвязь его содержательной и процессуальной сторон, всех его компонентов. Игнорировался сам ребенок с его возрастными возможностями и психологическими особенностями. Вследствие этого проблема оценочной стороны обучения решалась упрощенно и механически: предлагалось отказаться от отметок **без каких-либо существенных изменений самого процесса обучения и его содержания**, введя лишь некоторые более содержательные, но в силу сказанного выше неэффективные формы стимуляции учения, не затрагивающие личность ученика в целом.

### **Проблема оценки учения школьников в советской школе**

В первые же дни после Октябрьской революции была создана Государственная комиссия по просвещению (9 ноября 1917 г. по старому стилю). I Всероссийский съезд по просвещению (август 1918 г.) обсудил проект «Положения о единой трудовой школе». Вскоре ВЦИК принял декрет «Положение о единой трудовой школе Российской Социалистической Федеративной Советской Республики». Были опубликованы также «Основные принципы единой трудовой школы» («Декларация о единой трудовой школе»).

Вот как оценивают историки советской педагогики эти документы. «В противовес авторитарному режиму старой школы, мелочному надзору за каждым шагом учащихся, применению унижительных наказаний эти документы провозглашали уважение к детям, им предоставлялись широкие возможности для проявления инициативы, создавались ученические организации с широкими полномочиями»

Были отменены экзамены, домашние задания, выдвигались требования учета интересов учащихся, возбуждения их активности и самостоятельности, развития детского творчества, тесной связи школы с жизнью.

Педагогические ориентации одной части предреволюционного учительства образно рисует П. П. Блонский в своей статье «Задачи и методы новой народной школы»:

«Не отбывает ли учитель в классе зачастую опостылевшую ему повинность за гроши ежемесячного жалования и не проходит ли его личная жизнь где-то в стороне, то в томлении и тоске «культурной одиночки», то в моральном падении и опустошении души? И неудивительно, если душа живого человека не переносит неодухотворенной, неосмысленной работы: неудовлетворенность – все же желание лучшего. И с этой точки зрения несравненно вреднее для ребенка я считаю тех «отдавшихся своему делу» учителей и учительниц, которые часто и по внешнему виду сохранили в себе мало от нормального человека. Беззаветно уверовав в пользу современной школы, в ее уроки, методы и учебники, они деспотически захватили в свои цепкие руки опытных ремесленников учительского цеха живые детские души; добавочными занятиями, частыми нотациями они скоро сумеют создать хороших школьных автоматов... Беззаветно преданных современной несовершенной школе педагогов я считаю одним из самых вредных для детей. Как насилуют эти полулюди маленьких людей!» Обращаясь к учителю старой школы, П. П. Блонский предупреждал: «Смотри же, не являешься ли часто именно ты сам главным препятствием для обновления школы!»

Так и случилось. Многие учителя враждебно отнеслись к революционным преобразованиям; многим же, настроенным либерально и даже революционно, трудно было понять и создать новую педагогику и новую практику обучения и воспитания, трудно было «по-ленински» переосмыслить опыт старой школы, взять из нее все ценное для создания новой. Под давлением противостоящих сил, а также в силу несогласия с намеченными преобразованиями в воспитании и обучении будущих поколений масса учителей начала саботировать осуществление декретов Советского правительства, устраивала забастовки.

В этих условиях в мае 1918 г. и было принято постановление Народного комиссариата по просвещению «Об отмене отметок». В нем говорилось: «1. Применение балльной системы для оценки познаний и поведения учащихся отменяется во всех без исключения случаях школьной практики. 2. Перевод из класса в класс и выдача свидетельств производится на основании успехов учащихся по отзывам педагогического совета об исполнении учебной работы. Подписал постановление народный комиссар просвещения А. В. Луначарский.

Однако нивелировка в оценке знаний и умений, отсутствие эффективных методических путей индивидуальной стимуляции познавательной деятельности школьников, игнорирование их личности обедняли мотивационную основу учения. Не

имея достаточных знаний по возрастной психологии, учителя не могли глубоко изучить каждого ученика и создать условия для их всестороннего развития. Кроме того, из-за большой наполняемости классов «учитель не успевал систематически вести записи характеристик знаний своих учеников», и поэтому «письменные характеристики носили слишком общий, трафаретный характер» Отсутствие определенной системы оценок оказывало отрицательное влияние на весь учебно-воспитательный процесс.

Вот какие ситуации приводит С. Т. Шацкий в книге «Годы исканий»: «Я крещусь, прижимаю крепко руку ко лбу, плечам и груди, становлюсь на колени, кланяюсь до полу и повторяю мои молитвы несколько раз от начала до конца. Но и слов не хватает. Я, молча, напряженно глядя перед собой, застываю в мольбе, переживая ее всем существом моим. Отчаянная же мольба моя была... чтобы меня „не спросили“, а если „спросят“, то чтобы мне получить „пятерку“... С сознанием неизбежности ожидающей меня судьбы выхожу на улицу... Я перебираю в уме еще раз все, что задано... Не пропускаю ни одной церкви, часовни, креста, чтобы не перекреститься. Едет старая московская конка в одну лошадь. Я смотрю на номер вагона – нельзя ли по цифрам погадать так, чтобы в результате получилось пять, десять, пятнадцать, двадцать... Выдается угол дома, стоят фонарные телеграфные столбы. Я считаю шаги до них. И мне нужно, чтобы их было сорок пять, пятьдесят, пятьдесят пять, – вообще кратное пяти. Выходит как будто бы плохо – сорок девять. Но это не так еще плохо – из девяти вычесть четыре получится пять, здесь скрытая пятерка. Так я складывал, вычитал, умножал и делил, приближаясь к месту моего страшного суда. В карманах у меня гвозди и ломаные подковы „для счастья“...»

«Перед математиком Штучкиным стоит в жалкой позе Зимин Сергей. Он получил единицу – Михаил Федорович, простите.

Мне вас нечего прощать. Вы не знаете ничего. Не могу же я вам ставить пять. Этак все начнут так отвечать...

Михаил Федорович, простите, я буду всегда учить, Михаил Федорович, меня дома высекут, меня высекут...

Простите его, – гудит сдержанно класс, – у него мать злая... Зимин рыдает, ловит руку Штучкина, хочет поцеловать. Тот отдергивает, а Зимин целует рукав.

Идите на место, Зимин, мне нет дела, высекут вас или нет. Вы же знаете, я должен поставить единицу.

Класс потрясен. Звонок. Учитель уходит, и плачущий Зимин за ним, провожает его до дверей учительской. Перемена кончилась. Зимин садится на ступенях лестницы, которая идет сверху. Учителя спускаются вниз один за другим. Замечательно, что никто не сказал ничего Зимину, и даже каменный Николай Иванович обошел его, не сделав замечания» [118, стр. 59].

Выступая против отметок и экзаменов, С. Т. Шацкий обращал внимание на то, что учет и оценка должны составлять основу успешного обучения. Обучение в новой школе, по мнению С. Т. Шацкого, должно увлечь всех детей интересным делом, и чтобы это получилось, необходимо научить их работать, учить учиться, внушить веру в то, что каждый может с успехом овладеть предметом. Учет и оценка в этом деле необходимы, ибо они помогают ученику работать. В учете С. Т. Шацкий усматривает «не только работу ученика, но и то, что в работе ученика отражаются работа школы, советы, указания и приемы самого учителя. Поэтому результаты работы – это есть производная от работы ученика и руководящего его работой учителя» [118, стр. 225]. Шацкий определяет основные требования к оценке. Главное, нужно оценивать не личность ребенка, а его работу с учетом тех условий, в которых она выполнялась. Распространение оценки учебных усилий ребенка на его личность в целом станет тормозящим моментом в его работе. «Учет результатов, что у нас обычно имеет место, произведенный отдельно от учета процесса работы, всегда ведет к значительным ошибкам» [118, стр. 227]. Как же учет и оценка будут стимулировать работу ученика, как они могут вызвать в нем интерес? С. Т. Шацкий здесь большое значение придает сути вопросов учителя к ученикам. «Педагогические вопросы весьма сильно отличаются от обычных человеческих вопросов: педагог знает ответ на свой вопрос, и ученику тоже хорошо известно, что ответ на вопрос, задаваемый учителем, у него уже в голове имеется... педагог обычно спрашивает своих учеников о том, что он знает, а обычно человек спрашивает о том, чего он не знает» [118, стр. 192]. На такой основе деловой разговор между учителем и учащимися не может состояться. Учителю следовало бы спрашивать о том, что ему неизвестно в его работе с учениками. «Ему неизвестны те затруднения, которые испытывались учеником, те сомнения, которые он переживал, те интересы, которые возбуждаются у ученика к работе, или то неприятное ощущение, которое связано у него с этой же работой. Таким образом, если учитель хочет спрашивать о чем-либо своих учеников, то было бы вернее спрашивать их как раз о

тех условиях, которые сопровождали работу учеников, т. е. спрашивать о затруднениях, сомнениях, интересах и т. д.» [118, стр. 193]. В таких условиях у учеников возникает большой интерес к вопросам учителя и к своим ответам, ибо это будет помогать им работать. Это поможет и тому, что ученики приучатся обращаться за советами к учителю при тех затруднениях, которые превышают их силы. Так могут возникнуть деловые отношения между учителем и учениками, что и будет способствовать возникновению у учащихся интереса к работе, возбуждению в них сознания собственного продвижения, сознания того, что «я способен овладеть предметом, проверять свои силы».

Придерживаясь точки зрения, что «следует самым настойчивым образом протестовать против всякого рода экзаменов в явной или скрытой форме», С. Т. Шацкий считает необходимым ввести более систематический учет и оценку результатов учебной работы детей. Это будет помогать им своевременно преодолевать трудности, с большим интересом относиться к своей работе и станет одним из условий преодоления огромного размаха второгодничества, которое порой доходило до 30 %. Перестраивая таким образом систему учета и оценки в процессе обучения, С. Т. Шацкий одновременно считает необходимым «подумать над общей системой методов занятий в школе».

В школах Первой опытной станции, организованной и руководимой С. Т. Шацким, велись поиски разнообразных форм текущего и годовичного учета. Здесь большим успехом пользовались отчетные выступления детей перед родителями: дети демонстрировали свои достижения в чтении, в решении задач и примеров, в декламации стихотворений, пении и т. д. На отчетной выставке родители рассматривали работы детей – тетради, рисунки, поделки и т. п. [118, стр. 389].

С. Т. Шацкий был одним из первых, кто пытался разрешить проблему оценки в связи с перестройкой обучения в целом. Создаваемая им система учета и оценки основана, как и все его педагогическое учение и педагогическая деятельность, на подлинно гуманистических началах во взаимоотношениях людей. Любовь к ребенку и вера в него, стремление организовать действительно содержательную, интеллектуальную и эмоциональную жизнь детей определяли позицию С. Т. Шацкого и в отношении системы оценки. Эта система, как одна из основ новой дидактики советской школы, достойна глубокого и пристального изучения.

Вводить такие системы оценки, требующие реорганизации всего процесса обучения, в то время было нелегко.

В укреплении школьного образования наиболее легкими и удобными опять-таки оказались некоторые традиционно установившиеся и апробированные на практике пути, среди которых была и оценка знаний, умений и навыков учащихся с помощью отметок. Поэтому «все еще поднимался голос учителя в защиту дифференцированных оценок. В школах (без разрешения) стихийно стала применяться четырехбалльная система оценок» [42, стр. 196]. В то время она облегчала взаимопонимание между учителем и родителями ученика, подавляющее большинство которых, кстати сказать, сами только что овладевали грамотой («учителями» были порой свои же дети – школьники) или учились в школах для взрослых. Отметочная система оценки знаний учащихся, разумеется, могла более правильно ориентировать родителей в том, как учиться ребенок. Этого было достаточно для того, чтобы воздействовать на ребенка и заставить учиться более усердно. Помочь же ребенку понять и усвоить учебный материал многие семьи рабочих и крестьян не могли.

Оценив создавшееся положение, особенно то обстоятельство, что происходило обезличивание школьника, ослабление ответственности учителей за усвоение программных знаний каждым отдельным учеником, СНК СССР и ЦК ВКП (б) постановлением от 3 сентября 1935 г. восстановили дифференцированную пятибалльную систему оценки знаний, умений и навыков учащихся через словесные отметки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо», «очень плохо»).

Таким образом, опыт обучения без отметок в послереволюционные годы в советской массовой школе не увенчался успехом. К сожалению, и то положительное, что было накоплено у части передовых, творческих учителей в этом направлении, не нашло должного теоретического анализа и обобщения в трудах советских ученых – педагогов и психологов. Обычно этот опыт склонны рассматривать как рецидив буржуазной теории свободного воспитания.

В чем же действительная причина неудачи введения безотметочной системы оценки знаний учащихся?

Не имея исторического прецедента организации народного образования на демократических началах, в сложный период своего становления советская школа искала пути управления учебно-воспитательным процессом. Изъятие отметок из

обучения надо рассматривать как борьбу со схоластической и иезуитской педагогикой, с муштрой и насилием старой школы. Отметки в старой школе регулировали учебно-воспитательный процесс, выступали инструментами давления и насаждения страха. Их «свержение» должно было заставить учителей осознать необходимость управления учебно-воспитательным процессом на иных началах, на началах гуманизма и демократии.

Почему же отметки были вновь восстановлены? Этот факт часто рассматривают как проверенное на практике доказательство того, что обучение без отметок невысказимо и неуправляемо. С нашей точки зрения, правильнее видеть за этим особенности педагогического процесса, обусловленные уровнем развития общества и общественного сознания.

Восстановление отметок в обучении и, следовательно, в школьной и общественной жизни можно объяснить рядом объективных причин.

**Во-первых**, не существовало стройной, научно обоснованной общепедагогической концепции, опирающейся на фундаментальные данные смежных наук, в первую очередь, психологии, о закономерностях формирования общественно ценных, действенных мотивов учения; следовательно, не было и частных методик, предлагающих эффективные пути развития у учащихся познавательных интересов и потребностей. Наследие прогрессивной педагогической мысли прошлого – гуманистические и демократические идеи, представления, теоретические предположения о процессе обучения, свободного от принуждения, – требовало оценки с учетом сложившихся условий. Кроме того, такую переработку классического прогрессивного наследия невозможно было проделать в кратчайший срок, даже за несколько десятков лет. Не существовал также яркий, научно обобщенный опыт такого обучения.

**Во-вторых**, содержание обучения (и особенно его организация в программах и учебниках), его процесс и методы тоже не были научно разработаны. Разные виды программ («комплексные программы», программы, построенные на основе «комплексно-проектов», и др.) исключали «предметное построение школьного курса и нарушали систематическое изучение отдельных учебных предметов, весь объем знаний, намеченных к изучению в общеобразовательной школе, был представлен в виде единого комплекса сведений о природе, труде и человеческом обществе» [41, стр. 356]. Процесс обучения с его содержанием скорее мог оттолкнуть учащихся от учения, нежели

привлечь и приохотить их к интенсивному учебному труду. В силу отсутствия системности знаний у учащихся не могли появиться прочные познавательные интересы к той или другой группе учебных дисциплин. Как говорил П. П. Блонский, главным было «проходить» программы, не обращая внимания на то, как они усваивались. По словам С. Т. Шацкого, «наша массовая школа не обучает, а отучает работать, так было раньше, так, по-видимому, продолжается и теперь». Какая же сила могла заставить ученика учиться при таком обучении по программам-комплексам? Незнание того, как он продвигается в учении, чем характеризуются усвоенные им знания и проявленные умения, еще более препятствовало развитию познавательных интересов.

**В-третьих,** учителя с трудом привыкали к резким переменам в содержании и методах обучения. Несмотря на проявленное творчество многих учителей, правильно понявших общее направление демократической перестройки обучения, большинство из них не смогли полностью отречься от привычного стиля работы. Выше мы уже говорили о качественном составе педагогических кадров, определяющих ядро старой школы. Воспитание же новых кадров проходило, помимо специальных учебных заведений, и в ходе совместной работы с прежними педагогами. Влияние «старого» учительства на поколение молодых учителей могло быть положительным, когда это было связано с заботой передать другим наиболее рациональные находки из своего педагогического опыта, и отрицательным, когда навязывались отжившие педагогические каноны и догмы. Включение всех учителей в осуществление на практике принципов советской школы не означало, что каждый из них мог создать свою, соответствующую этим принципам методическую систему. Для этого нужны были соответствующие условия, определенная психологическая готовность, что могло быть создано лишь со временем, в процессе культурно-экономического, политического, социального развития нашего общества.

**В-четвертых,** широкие массы общественности, в первую очередь рабочие и крестьяне, не были подготовлены для нового типа общений со школой. После революции все больше возрастало стремление родителей дать образование детям и самим овладеть грамотой, поступить в школы I и II ступени, фабрично-заводские училища, высшие учебные заведения. Низкий уровень образованности родителей не позволял им следить за продвижением детей в учении. Самыми эффективными средствами влияния на ребенка были средства морального характера: призыв к долгу и ответственности, собственный трудовой пример, требование и т. д. Иные формы



контроля над выполнением ребенком домашних заданий для многих семей практически были исключены. Учителям было трудно дать полное содержательное разъяснение родителям о том, как учится их ребенок. Обоюдное общение и понимание между учителями и родителями несколько упрощал уже знакомый язык отметок. Стихийный переход учителей на четырехбалльную оценочную систему произошел и под влиянием родителей, стремившихся контролировать учебные успехи детей.

**В-пятых**, все более усиливающейся централизм в партийно-государственном управлении хозяйством и социальной жизнью страны проникал и в сферу образования. Общеполитическая установка – «Без учета нет работы – учет есть социализм» (Ленин) – со всей силой коснулась и оценочной основы обучения. Вести же учет учебно-воспитательной работы школы практически было невозможно из-за неопределенности критериев оценки этой работы. Задача овладеть знаниями ставила и другую: проверить уровень усвоения программ учащимися. Самым рациональным способом количественного выражения результатов учебно-воспитательной работы школы стала оценка знаний и умений учащихся посредством отметок. Это давало возможность осуществлять государственный контроль над работой каждой школы и каждого учителя в школе.

Такое объяснение причин изъятия отметок из процесса обучения, а затем их восстановления противоречит утверждению, что это был рецидив теории свободного воспитания. Часть педагогов, на которых было возложено теоретическое и практическое строительство советской школы, действительно находилась под влиянием теории свободного воспитания, принимая в ней критику авторитарного воспитания и схоластических методов обучения, требования гармонического и всестороннего свободного развития духовных и физических сил детей, их творческой активности, связи воспитания с жизнью.

Теория свободного воспитания, ставившая во главу угла спонтанное развитие ребенка, не подвергая его насилию и ограничениям, мелочному регламентированию, для организации школы выдвигала принципы, которые (кроме некоторых) не могли быть приемлемы для общества, нацелившего школу на воспитание поколения строителей коммунизма. Этими принципами были: организация школ с участием учащихся и их родителей; построение учебных занятий исключительно в зависимости от интересов детей и с широким использованием индивидуализированных форм работы; предоставление полной свободы учителям в выборе и применении любых методов и

приемов обучения (А. И. Пискунов). В теории свободного воспитания оценочные системы рассматривались в рамках свободного общения учащегося с учителем [17; 38; 95]. Об отметках как регуляторах познавательной деятельности и способах принуждения в школах свободного воспитания не могло быть и речи.

Следует сказать, что восстановление отметок заметно повлияло на повышение ответственности и учителей, и учащихся, и родителей, и общественных организаций за осуществление школьных программ, которые к этому времени становились системными и стабильными. Отметки повлияли также на укрепление дисциплины в школе. Сложился более жесткий процесс обучения, в котором на отметки были возложены функции регулирования учебной деятельности школьника и стимулирования его к учению. Возросло общественное и государственное требование к школе: добиться глубокого и прочного усвоения учащимися знаний, умений и навыков.

В целом же школьная жизнь определенно была направлена на насаждение и закрепление в ней государственного и учительского авторитета. Успешность учебно-воспитательной работы школы и учителя стали измерять в основном только через показатели успеваемости, т. е. через процентное соотношение обучавшихся в школе детей с положительными и отрицательными отметками, а личность школьника – по тем отметкам, на которые он учился. Эта тенденция усилилась к 50м гг., когда: а) было допущено механическое перенесение форм социалистического соревнования в практику обучения, когда учителя и учащиеся брали обязательства давать только хорошие и отличные показатели по всем предметам. Договоры учителей между собой об условиях соревнования пестрели такими типичными пунктами, как: увеличить количество отличников с 13 до 20 и хорошо успевающих с 10 до 15 %, иметь 100 % успеваемость в классе (школе); добиться, чтобы учащиеся не имели ни одной посредственной оценки; закончить учебный год с полной успеваемостью всех учащихся и повысить количество отличных и хороших отметок. Договоры заключались не только между учащимися и между учителями внутри школы, но и между школами, районами, областями. Главные пункты тут были те же самые: дать большее число хороших и отличных отметок и стопроцентную успеваемость. Соревнующиеся стремились получить высокие проценты успеваемости и меньше всего интересовались действительными знаниями учащихся. Руководящие органы пытались пресечь такое формальное соревнование в системе народного просвещения; тем не менее от дальнейшего укрепления разновидностей формализма и авторитаризма школа не смогла спастись.

Работа школы преимущественно оценивалась по единственному критерию отметок и успеваемости, особенно после введения в 1944 г. цифровых отметок взамен словесных: «5» – «отлично», «4» – «хорошо», «3» – «посредственно» («удовлетворительно»), «2» – «плохо», «1» – «очень плохо» (этот показатель является основным и в настоящее время); так называемая процентомания имеет крайне нежелательные последствия и становится трудно преодолимой; б) в специальном письме Министерства просвещения СССР «О критериях оценки деятельности школы» по этому поводу говорилось следующее: «В отдельных городах и районах, ориентируясь только на этот показатель (имеется в виду процент успеваемости. – Ш. А. ), определяют места школ. Такой подход приводит к ряду нежелательных последствий, объективно содействует искусственному завышению оценок, умаляет значение важных воспитательных и иных факторов в деятельности школы. Против такого одностороннего подхода к оценке работы школы справедливо протестует общественность. Критика подобного положения не раз высказывалась в печати». В связи с этим была разработана новая инструкция «Об оценке деятельности школы», устанавливающая такие критерии оценки учебно-воспитательной работы школы, как: выполнение Закона о всеобщем обязательном восьмилетнем обучении, обеспечение всеобщего среднего образования молодежи, уровень воспитанности учащихся и выпускников школы, глубина изучения основ наук, уровень работы педагогического коллектива школы. Однако требовалось введение конкретных мер и точных способов для организации практики оценки работы школ по этим критериям; в) в силу всевозрастающего значения высоких отметок для поступления в вузы и специальные учебные заведения (даже при зачислении школьника в интересующие его кружки, спортивные секции и т. д.) «погоня за отметками» для многих учащихся и во многих школах стала обычным явлением.

Все эти факторы, разумеется, прямо воздействовали на оценочную деятельность учителя и на мотивационную основу учения школьника. Специальные исследования устанавливали, что оценочная деятельность педагога страдает скудостью, неполнотой, а у учащихся слабо развито умение критически оценивать свои знания и умения, результаты своей учебной деятельности. Эти недостатки признавались одной из причин отставания учащихся в учении и второгодничества [21; 36; 55; 79].

Какое обобщение нашла в учебниках педагогики оценочная деятельность учителя, которая рассматривалась как основа формирования у учащихся самооценки своего учения?

В них в основном речь идет о формах, методах, видах контроля и оценки знаний, умений и навыков учащихся: текущая, четвертная, годовая проверка и оценка, переводные и выпускные экзамены, опрос, контрольные письменные работы, критерии оценки знаний (за какие знания ставится та или иная отметка) и т. д. Одновременно учителям настоятельно рекомендуется: оценивать знания и умения в строгом соответствии с требованиями программ и учебников, не применять отметки с целью наказания школьника и установления в классе дисциплины, быть максимально объективными и справедливыми, при опросе создавать доброжелательную, непринужденную атмосферу, выставлять отметку с сопровождением словесной мотивировки и т. д. [28; 70; 71; 72; 80]. Несмотря на то, что оценка знаний, умений и навыков учащихся признается как составная, органическая часть урока и обучения в целом, фактически она освещена в рамках опроса и выставления отметки. Несмотря также на то, что с оценкой связываются положительные результаты в воспитании важных личностных качеств ученика, действительные масштабы и содержание такого влияния отметок исследованы крайне мало[12].

Типичная схема процедуры оценивания примерно следующая: вызов ученика для индивидуального опроса; пересказ учеником учебного материала; ответы на дополнительные вопросы педагога (как из нового, так и из пройденного материала) и выполнение заданий; решение задач; высказывание учителем своей словесной оценки (что ученик знает и умеет и как, чего не знает и не умеет); как результат всего этого – выставление соответствующей отметки. Трудно предположить, что такие процедуры, как бы часто они ни повторялись, с неизбежностью приведут к большим положительным результатам.

С конца 50х – начала 60х гг. вопрос о недостатках оценочной системы обучения возникает опять, но теперь уже в ином историческом и научном контексте. Советская школа вплотную подошла к качественно новой фазе своего становления: к переходу ко всеобщему среднему образованию и новому содержанию образования для всех ступеней. Подготовка, а затем переход на всеобщее среднее образование и на новое содержание образования поставили задачу модернизации процесса обучения. Самым оптимальным для нового этапа советской школы признается такое обучение, которое обеспечивает общее развитие учащихся, развитие их интеллектуальных способностей, умения мыслить обобщенно, самостоятельно, критически, творчески.

Совершенствование оценочного компонента обучения стало одной из наиболее актуальных проблем, вокруг которой разворачиваются новые дискуссии и в связи с которой рассматривается большой круг вопросов совершенствования процесса обучения в целом. Если другие дидактические проблемы (характер методов обучения, структура организационных форм обучения и т. д.) стали предметом обсуждения узкого круга специалистов, то оценочная система обучения привлекла внимание широкой общественности. Это объясняется, во-первых, кровной заинтересованностью общества состоянием школьного дела, во-вторых, важной общественной значимостью отметок, являющихся чуть ли не основными формами информирования об успехах школьника в учении.

Даже заголовки десятков газетных и журнальных статей могут создавать определенное представление о характере, направленности и важности обсуждаемой проблемы. Вот перечень нескольких заглавий статей, опубликованных за последние 10–15 лет на страницах центральных газет – «Правды», «Известий», «Комсомольской правды», «Советской России», «Учительской газеты» и др.: «Почему дневник с двойкой», «Что такое хорошо, или Как оценивать знания школьника», «Школьная отметка», «Школьная отметка – дело государственное», «Вес школьного балла», «За школьным баллом», «Человек ли двоечник?», «Минусы среднего балла», «Папины пятерки», «Была бы только тройка», «Пять баллов за вопрос», «Пятерка за вопрос», «Звездочки на тетради», «Урок без отметок», «Можно ли учить без двоек?», «Дневник без двоек», «Опять двойка», «Последние проценты», «Грустное зеркало первоклассника», «Скакалочки и двойки», «Не спешите ставить двойку», «Не пора ли двойке потесниться», «Не ради отметок», «Урок без двоек», «Так хочется искать свое», «Милостыня... «тройкой», «По одному рецепту» и т. д.

В адрес существующей практики оценивания отметками высказываются следующие критические замечания.

В сложившейся системе обучения основным звеном становится проверка и оценка знаний, а не передача новых знаний, повторение и закрепление.

Оценка отрицательно действует на психику ученика.

В течение многих лет ребенок ежедневно переживает страх перед оценкой. За этим часто следует пропуск уроков, уход из школы. У ребенка портится характер, он привыкает скрывать отметку. На ребенка отрицательно влияет и высокая отметка. «Я

отличник!» – так знакомится он с новым учителем. Часто отметка означает качество случайных ответов. Ученик воспринимает отметку как награду или наказание. Чем чаще ставятся отметки, тем больше ошибок будет в них заключено. Предметом интереса для ученика становится только отметка. Отметка «2» не может стать стимулятором в дальнейшей работе ученика. Там, где одни радуются, а другие огорчаются, нет места для настоящей педагогики.

Часто ученики не справляются с домашними заданиями, их вместо детей выполняют родители; на другой день ребенок может получить за них хорошую отметку; получаются «папины пятерки», т. е. налицо формализм в проверке и оценке знаний.

Завышение отметок ученикам – отнюдь не единичные факты. Дело подчас доходит до «исправлений», подчисток и подтасовок в школьной документации, до «выдворения» из школы неуспевающих учеников с тем, чтобы они «не портили картину» успеваемости. Ведь «хозяин» школьной отметки – учитель, и дело его педагогической совести, его профессионального мастерства – умело использовать отметку, чтобы добиться максимальных успехов в обучении и воспитании детей. О качестве деятельности учителя нельзя судить по процентному соотношению отметок, которые он сам выставил своим ученикам.

Цифровыми показателями, конечно, легче обеспечить внешнее благополучие общей картины успеваемости, но самые серьезные недостатки остаются в неприкосновенности.

Когда двигателем в учении перестает быть опасение получить «двойку» или нагоняй, это уже начало ответственного, сознательного отношения к учебному труду. Когда ученик получает «двойку», он перестает думать об уроке, больше всего его волнуют предстоящие объяснения с родителями, ему не до учения.

Ребенок, вопреки данному ему природой исследовательскому инстинкту, вдруг заражается чувством отвращения к учебе; в первые школьные дни этого почти нет, сложности наступают с появлением отметок. Как разговаривает с малышом «пятерка»? Ласково, чуть-чуть льстиво: «Ты хороший, умный мальчик». Двойка говорит иное: «Ты плохой мальчик!» Сыпятся налево и направо «двойки», удаляются из класса нерадивые ученики. Некоторые учителя искренне убеждены, что надо держать детей в страхе, если хочешь, чтобы они хорошо занимались. Оценка знаний – важный стимул к учению только тогда, когда в ней не заложено наказание.

Как видим, в этих критических замечаниях в адрес отметок есть такие, о которых говорилось и в прошлом веке: отметки сохранили силу давления и запугивания, усилилась их общественная значимость, они подменяют настоящие мотивы учения, развивают погоню за отметкой, не способствуют (препятствуют) укреплению дружбы и чуткого отношения учащихся друг к другу, развивают отрицательные черты характера – самодовольство или неуверенность в себе и т. д. и т. п.

Эти и другие негативные последствия применения системы отметок в процессе обучения приводят авторов к разным выводам, в которых можно выделить две основные тенденции: 1) усовершенствовать учебно-воспитательный процесс и его оценочный компонент в рамках традиционной системы обучения и 2) перестроить процесс обучения и одновременно его оценочную основу с целью усиления его развивающей функции. Здесь мы рассмотрим первую тенденцию, о второй речь пойдет в следующих главах.

В начале 60х гг. с критикой традиционной формы комбинированного урока выступили учителя Липецкой области. Основной недостаток этого типа уроков – их стереотипность, неизменность элементов, не дающие возможность уделять главное внимание объяснению нового материала. Процесс опроса и оценки знаний учащихся на уроке поглощает большую часть времени, из-за чего страдают объяснение и закрепление нового учебного материала. Липецкими учителями была предложена измененная структура урока, в которой претерпел реорганизацию и оценочный компонент. Суть опыта состоит в том, что, отказавшись от традиционной формы комбинированного урока, он объединяет работу по формированию новых знаний с совершенствованием и проверкой ранее усвоенных, используя для этого различные по форме и содержанию виды самостоятельной работы учащихся на уроке, которая проводится под руководством учителя. Отказ от трафаретного расчленения урока на изолированные этапы (опрос, изложение нового материала, закрепление) позволяет более рационально использовать учебное время, повысить интенсивность работы учащихся на уроке, обеспечить непрерывное повторение и закрепление пройденного, вырабатывать устойчивые навыки самостоятельной работы учащихся, ежедневно оценивать ее результаты. В таких условиях для оценки знания учащихся стали применять так называемый поурочный балл. Он выставлялся учителем в конце урока за проявленные знания, умения и учебную активность школьника на протяжении всего урока. Ученик, не зная, кого будет оценивать учитель, должен был активно участвовать

на уроке в выполнении всех заданий, быть постоянно готовым отвечать на вопросы учителя. Процесс оценивания, таким образом, частично менял свою форму, становясь более гибким, одновременно заставляя всех учащихся в классе быть внимательными и активными. Однако его содержание оставалось прежним. Следует отметить, что такая реорганизация урока и его оценочной стороны потребовала разработки соответствующих дидактических материалов для самостоятельной работы учащихся. Поурочный балл как один из эффективных путей активизации всех учащихся в классе стал применяться многими учителями в нашей стране.

Предлагались и другие пути усовершенствования процесса обучения и его оценочной системы, например, не выделять специального времени для проверки и оценки знаний учащихся, а осуществлять их по мере необходимости, после прохождения темы, в конце четверти, года. Отметка должна стать результатом наблюдения учителя за знаниями и умениями, проявленными учащимися в течение нескольких уроков. Освобождение урока от обязательного элемента проверки и оценки знаний учащихся позволит: увеличить время на обучение почти в два раза; объяснение нового материала вести в первой части урока, когда особенно высока трудоспособность учащихся; тесно связать между собой все части урока; обеспечить высокую трудовую активность учеников, когда все их внимание направлено на закрепление пройденного и усвоение нового материала.

В одной из работ было высказано такое мнение: в I–III классах можно ставить только годовые отметки, в IV–V – полугодовые и годовые, в VI–VIII – четвертные и годовые; отметки могут быть поставлены также при переводных и выпускных экзаменах. В IV–VII классах по контрольным письменным работам (математика, русский язык и литература) можно ставить только положительные отметки, а слабые работы лучше основательно проанализировать в классе. Чем реже учитель будет ставить отметки, тем лучше будет результат, заключает автор. Учитель будет фиксировать не отметки, а текущие наблюдения над учащимися.

Возможность усовершенствования оценочной системы обучения связывали и с изменением (или пополнением) содержания того, что оценивается. Раз отметки имеют большое влияние на учащихся и могут побудить их к учению, то, по мнению авторов, было бы неплохо оценивать не только и не столько уровень и качество уже усвоенных знаний и умений, но и проявленную инициативу, трудолюбие, прилежание, сообразительность и, таким образом, управлять воспитанием личности школьника.



В статьях отдельных авторов описываются случаи выставления оценок, никак не соответствующие принятым нормам и правилам традиционной дидактики. Вот некоторые из них.

Во время объяснения один из десятиклассников поднял руку и задал вопрос. Новый учитель поставил ему «5». Ученики были поражены, тем более что ученик этот был далеко не отличником. Автор статьи, в которой описывается этот случай (учитель А. Никаноров), выдвигает следующие доводы в пользу оценки инициативы школьника. Во-первых, обнаружилось, что в классе далеко не все ученики могли задать серьезный вопрос, связанный с сутью изучаемых проблем; это удавалось лишь двум-трем ученикам; трудно оказалось и отвечать на вопросы учителя, исключая простое воспроизведение, пересказ программного материала и постановку вопросов ученику, стоящему у доски. Но все это требовалось теперь для получения высоких оценок. Во-вторых, стало ясно, что учащиеся не приучаются серьезно думать, анализировать, сопоставлять факты. Многие из них никогда не получали наслаждения от самого процесса познания нового. Такие случаи, далеко не единичные, приводят к тому, что и в X классе у многих учащихся не формируется потребность творчески подходить к учению. В-третьих, принятая система оценки знаний игнорирует индивидуальное отношение ученика к отдельным предметам. Автор приводит такой пример: у школьника, страстно увлеченного физикой, «тройка» по английскому. Он в свое время запустил материал и теперь при всей добросовестности выше «тройки» подняться не может. Что ему теперь делать: уделять меньше внимания физике, математике, занятиям на факультативах, в кружке, чтобы все усилия сосредоточить на превращении этой «тройки» в «четверку»? Автору такое разрешение ситуации кажется неразумным. В-четвертых, приходится встречать учителей, которые даже малышей-первоклашек, буквально изнывающих под бременем всевозможных «почему?», ухитряются превратить в скучных, среднестатистических «отвечателей». А наиболее любознательные и активные со временем приучаются искать ответы на волнующие их вопросы где угодно, только не в школе. Для старшеклассников подобная методика особенно пагубна: программный материал, усвоенный пассивно, без интереса, часто оказывается балластом, от которого избавляются при первой возможности, не говоря уже о том, что происходит притупление самостоятельности и инициативы. Автор ставит задачу: наладить действенный, научно обоснованный контроль, обеспечивающий успешность учения и создание творческой атмосферы жизни школы.

Другой пример. Учитель вызвал к доске шестиклассника. Не получив ни одного верного ответа, учитель спрашивает:

Слушай, Боря, у тебя когда последний раз «пятерка» была?

Никогда! – ответил он.

Неси дневник, ставлю «пять», – говорит учитель и поясняет классу: – «Пятерка» должна быть у каждого, хотя бы однажды.

Вот как объясняет учитель свое «непедагогическое» действие – выставление «пятерки» «ни за что»: этот совсем еще юный человек равнодушен к учению, он никогда ничему не удивляется, не радуется. Разве это нормально? Ребенок создан, чтобы удивляться, учитель – чтобы показать ему удивительное. «Двойки», которыми «казнят» Борю не первый год, его не поразят. Но сегодня, мне кажется, он впервые удивился.

Необходимость усовершенствования оценочной системы обучения в практике массовой школы отразил А. Левшин в статье «Вес школьного балла» («Правда», 1973, 7 февраля). Еще в недавнем прошлом, отмечает автор, аттестат зрелости означал одно: выпускник готов к поступлению в вуз или техникум. Ныне же, в связи с всеобщим средним образованием, он призван свидетельствовать о готовности выпускника к жизни, труду, общественной деятельности, к самостоятельному нравственно-правовому поведению. Готовность к обучению в вузе – лишь одно из слагаемых. Уже первоклассник должен знать: он пришел сюда не просто учиться, а именно «учиться быть человеком». Время требует, чтобы школа с малых лет учила детей мыслить, умело применять знания на практике. Однако выставляемые учителем отметки порой маскируют этот факт, обезличивая качественные критерии, стоящие за ними. Ни учитель, ни ученик не могут успешно двигаться вперед, не зная результатов своих предшествующих усилий. Учитель приобретает это знание, наблюдая за учащимися в ходе обучения, анализируя их действия, ответы, выполненные работы. Посвящая в свой анализ и учащихся, он им дает «знание о своем знании»: его глубине, гибкости, прочности. Когда такое знание связывается с анализом усилий ученика, тут он сам убеждается, как зависят его успехи от собственного умения учиться. Это и есть оценочная деятельность.

Между тем, продолжает А. Левшин, есть учителя, которые задачу «учить детей учиться» считают делом «вольного увлечения». И методику учебного предмета до сих

пор рассматривают под одним углом зрения: как учителю учить? Однако вряд ли ответишь на этот вопрос, оторвав его от другого: как ученику учиться? Ведь единственное, далеко не полное и не всегда объективное представление об этом дает лишь отметка. Это и породило нездоровую погоню руководителей школ и органов народного образования за высокими процентами успеваемости. При совершенствовании оценки деятельности школы, по мнению автора, речь должна идти не вообще об отказе от количественных измерений, а об отказе от таких измерителей и способов их использования и обобщения, которые искажают действительные результаты работы школы, об умении видеть реальные явления обучения и воспитания во всей их сложности и своеобразии. Отметки – рабочие инструменты в руках учителя, и он должен пользоваться ими, руководствуясь педагогическими соображениями. Надо отказаться от оценки деятельности школы на основе выведенного общешкольного процента успеваемости. Переход ко всеобщему среднему образованию сделал актуальным вопрос: как успешно учить всех?

Некоторые работники народного образования рассуждают просто: раз нужно – значит, можно. А если на деле не получается, значит, виноват учитель. Защищаясь от такой «логики», руководители школ и учителя действуют двояко: одни стараются доказать, что у них все «получается»; другие же, утверждая, что учить успешно всех невозможно, отстаивают свое право выставлять «честные» «двойки». Автор размышляет о последствиях оставления ученика на второй год. Факты свидетельствуют о том, что оставление на второй год нередко тормозит развитие ученика, не говоря уже о психологической травме, вызываемой переживанием своей «неполноценности», ухудшением отношений с товарищами, учителями, родителями. Второгодничество, считает автор, ведет к отсеву, порождает не только трудные характеры, но порой и серьезные срывы в поведении, вплоть до правонарушений.

Автор статьи предлагает ряд мер по усовершенствованию оценки успеваемости в школе: оставлять ученика на второй год в том же классе только в исключительных случаях, когда это обосновывается внутренними психофизиологическими причинами и может явиться педагогически эффективным средством. Если же при окончании школы у выпускника остается неудовлетворительная оценка по тому или иному предмету, в соответствующей графе документа об образовании сделать запись «не аттестован» и за выпускником сохранить право в любое время экстерном сдать экзамен по данному предмету и получить соответствующий документ.

Борьба с «процентоманией» не способна, сама собой исцелить школу от этого порока, корень которого заключается в том, что до последнего времени выведение среднего процента успеваемости учащихся было главным и по сути единственным измерителем деятельности школы и учителя; отсюда и возникало завышение оценок, наносящее нравственный и педагогический ущерб школе.

Одна из причин живучести давно уже отжившего способа оценки в том, что он своевременно не был замещен другим, отвечающим самой специфике обучения и воспитания; возникший вакуум и способствовал обращению к примитивному методу, тем более что он «удобен» для некоторых работников просвещения.

Чтобы успешно учить всех, надо, чтобы все стали «желающими» получить среднее образование; но многие учащиеся, особенно подростки, проявляют равнодушие к учению и к выставляемым оценкам, заявляя: «В институт все равно мне не поступить, а на работу возьмут и без высоких оценок».

Отметки – рабочие инструменты в руках учителя, но инструмент этот не только затуплен, но часто и поломан; ведь не секрет: оценки «1» и «2» не несут практически полной рабочей нагрузки; недостаточно раскрыть критерии отметок, главное состоит в развертывании самой оценочной деятельности учителя, т. е. возможности педагога с помощью отметки учить детей учиться; мало выставить ученику заслуженную отметку, необходимы качественный разбор работы, выявление ее сильных и слабых сторон, их зависимости от способов учебного труда, творческого подхода к делу и сознательных волевых усилий. Раскрывая перед ребятами педагогическую цель учебной задачи и «тайны успеха» ее решения, учитель тем самым сделает их своими активными «соратниками» в достижении желаемого результата.

Таковы в общих чертах подходы к проблеме усовершенствования оценочной системы в рамках традиционного обучения. Главное, что эта задача обусловлена переходом к всеобщему среднему образованию. Намечаются пути преодоления оценки работы школы и учителя на основе показателей успеваемости школьников. Ведется поиск путей предотвращения второгодничества, освобождения от формализма в оценочной деятельности учителя. Делаются попытки «гуманизировать» процесс применения отметок, используя их с целью получения воспитательного результата.

### **III. Теоретические предпосылки экспериментального обучения на содержательно-оценочной основе**

Возникновение и развитие идеи обучения на содержательно-оценочной основе в нашем исследовании было связано с предварительными опытами по усовершенствованию учебно-воспитательного процесса в начальных классах. В одном I классе школы № 53 г. Тбилиси в 1960–61 учебном году мы приступили к опытно-экспериментальному исследованию возможностей реорганизации обучения первоклассников письму. Проводя уроки грамоты, мы скоро убедились в том, что надо отказаться от отметок, дабы ориентировать только что пришедших в школу детей на подлинный смысл их учебной деятельности. Разумеется, эта мера была связана с комплексом других мер, включающих попытки сделать уроки более интересными и эмоциональными. Вначале мы полагали, что основная роль в реорганизации уроков принадлежит эмпирическим наглядным пособиям, техническим средствам, «интересным» и занимательным учебным материалам. Однако анализ не столь уж серьезных успехов наших учащихся привел нас к выводу о том, что подлинная основа эффективного продвижения школьников в учении заключается не в таких внешних стимулах обучения, в результате которых усиливались внимание и дисциплина детей на уроке, а в содержательном характере их учебно-познавательной деятельности, обеспечиваемом обучением. Таким образом, перестройку учения школьников мы связали с перестройкой процесса обучения в целом.

В русле поисков путей реорганизации начального обучения, в котором ведущее место занимали экспериментальные построения обучения на основе общего развития детей (Л. В. Занков и его сотрудники) и содержательного обобщения (В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин), возникло и наше опытно-экспериментальное обучение, нацеленное на формирование у школьников мотивов учебной деятельности и познавательной активности. Изыскивались условия, с помощью которых школьная жизнь ребенка могла бы приобрести для него более глубинный, личностный смысл.

В этом контексте и разрабатывалась оценочная деятельность школьников, наполненная содержательным смыслом и включенная в процесс их учения как его регулятор. Исходя из этого, она стала одной из основ и для построения содержания обучения, организации учебного материала, определяя характер отношений между учителем и учащимися. Она во многом обусловила также стиль отношений и общения ученика и одноклассников, ученика и родителей, родителей и учащихся. Содержательно-

оценочная основа обучения, таким образом, стала также одним из регуляторов отношений школьника в его микросоциальной среде.

Экспериментальное обучение на содержательно-оценочной основе, организованное под руководством сотрудников НИИ педагогики им. Я. С. Гогебашвили Министерства просвещения Грузии, прошло три основные фазы .

В первой фазе исследовалась сама возможность реализации идеи обучения «без отметок», определялись эффективность результатов, содержание научных и организационных проблем. Эта фаза осуществлялась в узких масштабах – вначале в одном, а затем в семи классах городских и сельских школ.

Во второй фазе строились, уточнялись и совершенствовались пути обучения на содержательно-оценочной основе, уточнялись и перерабатывались экспериментальные программы, учебники и учебные пособия, методические приемы, исследовались формы общения школы с семьей учащихся. Определялись принципы методической системы экспериментального обучения, выявлялись условия и сложности ее осуществления в широких масштабах. В этой фазе, длившейся в течение 9 лет, экспериментальное обучение охватывало около 300 классов (по 25–35 классов каждый год) городских и сельских школ Грузии (примерно 9 тыс. учащихся). В этот же период все начальные классы школ Телавского района стали экспериментальными. Эксперимент проходил также в г. Тбилиси, Батуми, Сухуми, Кобулети, Боржоми, в Зестафонском и Казбегском районах.

Учитывая опыт проведенного исследования, третья фаза экспериментального обучения в начальных классах школ 9 городских и сельских районов республики (Калининский и Орджоникидзевский районы г. Тбилиси, Батуми и Сухуми, Телавский, Гурджаанский, Лагодехский, Зеста-фонский, Тегечкорский районы, всего 135 классов, 4 тыс. учащихся) проходила с применением уточненных программ, переработанных учебников, учебных пособий, усовершенствованных методических приемов. Эта фаза фактически стала опытом внедрения в практику учителей некоторых результатов научно обоснованных рекомендаций.

Экспериментальное обучение длилось в течение 17 лет.

В него было включено в общей сложности 550 классов, в которых вели работу более 320 учителей-энтузиастов (многие из них вели экспериментальное обучение по 3–4 цикла подряд). Накопленный за это время опыт и фактический материал составляют

основу нашего анализа и обобщений. Мы рассмотрели также результаты последующих наших поисков, проводимых в течение ряда лет в начальных классах республиканской экспериментальной школы № 1 г. Тбилиси. Обучение на содержательно-оценочной основе тут вливается в более широкую систему педагогической организации многогранной деятельности школьников.

Обобщение нашей опытно-экспериментальной работы мы предпочитаем начать с изложения некоторых исходных положений, в ходе которого будет затронуто содержание ключевых для нас понятий – «обучение», «учебная задача» и «учебная деятельность», «оценочная деятельность», «эталоны оценочной деятельности», «мотивы учебной деятельности», «опознавательная активность» и др. Далее последует описание экспериментальной работы с некоторым анализом ее дальнейших перспектив и проблем, требующих решения.

### **Проблема «прожить обучение»**

Можно ли (или нужно ли) приохотить ученика к учению? В классической педагогике, стремившейся разрешить положительно этот вопрос, мы находим много интересных идей и попыток его практического осуществления: «риторическая школа» М. Ф. Квинтилиана (I–II вв.), школа В. де-Фельтре (XIV–XV вв.) под названием «Дом радости», школа «Чешских братьев», возглавляемая Я. А. Коменским (XVI–XVII вв.), школы И. Г. Песталоцци (XVIII–XIX вв.), учительская деятельность Ф. А. Дистервега (XIX в.), «Новый институт для образования характера» и школы в Нью-Ленарке и «Новой Гармонии», организованные Р. Оуэном (XIX в.), Яснополянская школа Л. Н. Толстого (XIX–XX вв.), школы «бодрой жизни», организованные С. Т. Шацким, одним из основоположников советской педагогики, детские колонии, руководимые А. С. Макаренко, Павлышская средняя школа, возглавляемая известным советским педагогом В. А. Сухомлинским, – это тот непрерывный поток педагогических поисков, который направлен на облегчение школьной жизни ребенка, на увлечение учащихся процессом познания, на организацию обучения и воспитания, основанных на обоюдном доверии, любви и уважении учащихся и учащихся.

Зачинатель научной педагогики Я. А. Коменский «руководящей основой» своей «Великой дидактики» считал принципы «краткого, приятного, основательного обучения», стремился к тому, чтобы «в школах было меньше шума, одурения, напрасного труда, а больше досуга, радостей и основательного успеха» «Всеми возможными способами нужно воспламенять в детях горячее стремление к знанию и

к учению, – писал он, – метод обучения должен уменьшить трудность учения, с тем чтобы оно не возбуждало в учениках неудовольствия и не отвращало их от дальнейших знаний»

Педагогическая практика и ее научный анализ показали, что приохотить ученика к учению – дело не из легких. Некоторые психологические факторы, а также социальные и экономические условия создают порой непреодолимые барьеры для положительного разрешения этой проблемы. Среди них действуют такие, как ограниченное время на обучение, постоянно возрастающий объем содержания знаний, выдвигаемые общественной жизнью все более сложные цели и задачи образования подрастающего поколения, некоторые возрастные психологические ограничения, неполное соответствие методов и форм обучения и воспитания возрастным особенностям и содержанию обучения и крайняя затрудненность установления их полного соответствия друг другу.

Эти и другие не менее важные обстоятельства не дают возможности **снять все трудности** обучения, сделать его таким, чтобы учащиеся не чувствовали мук учебного труда. Рациональная педагогическая мысль и не должна стремиться к такому разрешению проблемы. Доведение процесса обучения до такой степени, чтобы учащиеся усваивали знания без особого умственного напряжения, без серьезного труда, было бы во вред развитию личности, ибо, как доказано современной психологией, выявление и развитие задатков, способностей и других психических сил ребенка происходит при наталкивании его на необходимость разрешить жизненные задачи, требующие от него предельного напряжения и мобилизации собственных возможностей.

Классическую точку зрения об учении как умственном труде школьника сформулировал К. Д. Ушинский.

Он исходил из положения, что «умственный труд – едва ли не самый тяжелый труд для человека. Мечтать – легко и приятно, но думать – трудно» а «труд, конечно, бремя, но бремя, без которого возможное соединение человеческого достоинства и счастья невозможно» Учение, по утверждению К. Д. Ушинского, «есть труд и должно остаться трудом, но трудом полным мысли, так чтобы самый процесс учения зависел от серьезной мысли, а не от каких-нибудь не идущих к делу прикрас» Из этих позиций вытекают некоторые общепедагогические, общедидактические установки замечательного педагога.



«Я советую начинать ученье лучше несколько позднее и назначать для него сначала как можно меньше времени; но с первого же раза отделить его от игры и сделать серьезной обязанностью для ребенка. Конечно, можно выучить ребенка читать и писать играючи, но я считаю это вредным, потому что, чем более вы будете оберегать ребенка от серьезных занятий, тем труднее для него будет потом переход к ним» (здесь и далее выделено нами. – Ш. А.).

«Конечно, сделав занимательным свой урок, вы можете не бояться наскучить детям, но помните, что **не все может быть занимательным в ученье, а непременно есть и скучные вещи, и должны быть. Приучите же ребенка делать не только то, что его занимает, но и то, что не занимает, – делать ради удовольствия исполнить свою обязанность.** Вы готовите ребенка к жизни, а в жизни не все обязанности занимательны, и если вы до 10 лет будете учить дитя играючи, то приготовите ему страшную муку, когда встретится он потом с серьезными учебными обязанностями, иногда вовсе не занимательными»

Одновременно К. Д. Ушинский прекрасно понимал, что учение, осуществляемое только на основе волевых усилий, при осознании своего долга, не может быть успешным: необходимо

Для нас особенно примечательно то положение К. Д. Ушинского, которое ориентировано на прямые, а не внешние побудители учения: «чтобы самый процесс ученья зависел от серьезной мысли, а не от каких-нибудь не идущих к делу прикрас». «Серьезную мысль» тут следует рассматривать как познавательную активность, естественными, прямыми побудителями которой должны быть познавательные интересы и потребности. Эта тенденция нашла свое дальнейшее развитие в прогрессивной и научной педагогике, особенно же в исследованиях советских педагогов и психологов.

В предреволюционные годы строились планы и проекты школы нового общества. Самое главное, что должно было измениться в будущей «трудовой» и «свободной» школе, – это отношения между учителями и учениками. Они должны вытекать из обоюдного доверия, любви и уважения учителя и учащихся, объединенных общими целями и стремлениями. Мечтая о школе будущего, Н. К. Крупская еще в 1911 г. писала: «Школа будущего должна всячески развивать в детях чувство солидарности. Всякий формализм должен быть изгнан из школы, должно отсутствовать всякое принуждение (выделено нами. – Ш.А.). Собственно говоря, школа будущего должна

представлять свободную ассоциацию учащихся, ставящих себе целью путем совместных усилий проложить себе дорогу в царство мысли. Учитель в такой школе лишь старший товарищ, богатый опытом и знанием, который помогает учащимся научиться самостоятельно учиться. Он указывает им приемы, методы приобретения знаний, помогает организовать совместную работу самообразования, учит, как надо в деле обучения помогать друг другу. Только такая школа может стать школой солидарности, школой, научающей взаимному пониманию и доверию» [125, стр. 140]. В этой школе, по мнению Н. К. Крупской, особо важную роль должен сыграть труд, воспитательное значение которого определяется следующими условиями: 1) он должен интересовать ребенка, так как только в этом случае он будет свободным;

2) должен стать применением приобретенных знаний и умений, и не только физическим, но также и умственным; 3) ребенку в каждом частном случае должен быть виден и понятен результат его труда – ему должно быть ясно, что он оказался полезным тем-то и тем-то; 4) детский труд должен применяться не только в стенах школы, но и за ее пределами, так как это дает возможность входить во всестороннее общение с людьми, наблюдать жизнь, учиться жить, чувствовать себя же с детства, с самых ранних лет, полезным членом общества

Такая взаимосвязь «свободной трудовой школы» с общественной жизнью является основой подготовки учащихся к жизни, основой изменения отношений между людьми, между учителями и учащимися, основой увлечения их учением, познанием. Н. К. Крупская критикует такое положение в дореволюционных школах, когда никакого внимания не обращалось на развитие в учениках понимания окружающих, стремления и умения быть всегда и всюду полезными людям. Важно подготовить учащегося к жизни в обществе, так как он не «Робинзон какой-нибудь», а живет среди людей. В такой постановке вопроса связи школы с жизнью Н. К. Крупская видит большие стимулирующие возможности жизнерадостности ученика во всем, в его положительном отношении к труду, к учению; «только одно это сможет сделать человека счастливым»

В 1916 г. Д. Н. Узнадзе организовал женскую школу, в которой он практически осуществил некоторые идеи, связанные с проблемой преодоления так называемой основной трагедии воспитания. Анализируя процесс обучения и воспитания, который обусловлен социальными целями, Д. Н. Узнадзе находит в нем серьезную трудность, преодоление которой воспитателю не всегда под силу. Сущность ее заключается в следующем: воспитатель стремится к осуществлению социальных идеалов; он заботится

о будущем благополучии воспитанника, и ради этого сегодняшние интересы он отдает в жертву интересам будущего. Но ребенок живой, развивающийся человек, все его актуальные силы возникают на основе настоящего, и поэтому он ничего не хочет откладывать, он не может жить в расчете на будущее, он стремится к незамедлительному удовлетворению своих сиюминутных, импульсивных потребностей. Таким образом, возникает конфликт между воспитателем, действующим ради будущего, и воспитанником, стремящимся к удовлетворению своих актуальных потребностей в настоящем. На основе столкновения этих противоположных тенденций возникают конфликты. Это и есть трудность воспитания, или, как ее называл Д. Н. Узнадзе, «основная трагедия воспитания».

Анализируя это положение, Д. Н. Узнадзе пишет: «И действительно, разве может подросток осознать и достойно оценить деятельность воспитателя, направленную на его благо? Ведь воспитатель в данном случае руководствуется совсем иными соображениями, нежели теми, которыми в данный момент интересуется подросток. Последний является сторожем-хранителем своих собственных интересов, служит им и требует того же от других. Но его и это не удовлетворяет. Возможно, вы служите только его интересам, и действительно такая служба требует принести в жертву сегодняшнее минутное удовольствие обеспечению будущего длительного благосостояния. Может быть, это просто необходимо для его же личного будущего благосостояния. В таком случае разум требует пожертвовать настоящему ради будущего, маленьким удовольствием – ради большого и длительного благосостояния. Но подросток думает совершенно иначе и требует совсем другого. Он не верит в будущее и никогда и ни за что не пожертвует настоящим ради будущего. Он живет моментом и ради этого момента. Поэтому он ни на одну минуту никому не уступит свое настоящее со всеми чувствами удовольствия и неприятностей и всегда будет жестким противником всех тех, кто будет препятствовать осуществлению его естественных желаний. Воспитатель же со своей воспитательской работой приходит в столкновение с этим стремлением подростка. Если даже воспитатель своей единственной целью поставит укрепление, укоренение благосостояния каждой личности, он все же не примирится со стремлением желаний подростка, и борьба с ним будет необходима... Этот антагонизм имеет радикальный характер. Он питается и растет на том основном недоразумении, которое в виде глубокой пропасти пролегает между сознанием воспитателя подростка»

Успешное осуществление задач обучения и воспитания, по мнению Д. Н. Узнадзе, возможно при таких условиях, когда между учителем и учеником сняты всякие противоречия, когда отношения учителя и ученика основываются на доверии, любви и уважении.

Исходя из такой концепции, Д. Н. Узнадзе в своей школе стремился создать атмосферу полного доверия. В связи с этим встал вопрос и о педагогической значимости оценки знаний учащихся с помощью цифр.

Д. Н. Узнадзе считал, что оценка знаний цифрами способствует возникновению конфликта между учителем и учеником. «Отметка как результат оценки, – писал Д. Н. Узнадзе, – носит всегда субъективный характер и как таковая, всегда рождает недоразумение между учеником и учителем. И, кроме того, оценивает учитель, который исходит из общей природы предмета и будущих интересов ребенка. Ребенок не понимает ни того, ни другого, и поэтому в большинстве случаев он останется недовольным» [98].

Педагогический совет школы, руководимый Д. Н. Узнадзе, отменил практику оценки знаний отметками и избрал другой путь: учителя в своих тетрадях записывали, чего не знает тот или иной ученик, и на основе этого давали советы ученикам и родителям; в конце полугодия родителям посылали письменные сообщения об успеваемости ребенка по всем предметам. Такая система осложняла работу школы, но зато обучение стало более целенаправленным и результативным: в конце года, отмечал Д. Н. Узнадзе, школа достигла больших результатов, и слабый контингент учащихся заметно исправился

Интересные представления о будущем «новой школы» строил в 1916 г. П. П. Блонский. «Наша школа – школа серьезности, – писал он, – и мы категорически против учения-забавы. Жизнь – не игра, не забава, но серьезное дело, требующее священного отношения. Поэтому и учитель жизни не забавник. Конечно, в нашей школе будут детские улыбки, детский смех и добродушный юмор учителя, но все это не самоцель; все это лишь привходящие моменты, лишь внешние проявления бодрости духа. Но в глубине души ребенок должен всегда с чувством благоговения подходить к своей работе и серьезно относиться к ней» [14].

П. П. Блонский перечисляет конкретные черты, которые должны характеризовать «новую школу» – «школу человечности»: она создает творца новой человеческой жизни

посредством организации самовоспитания его; способствует постепенному овладению ребенком методами познания конкретной жизни и преобразования ее; дает систему воспитания активной логической мысли ребенка; изучение языка основывается на той действительности, символом которой является слово; уделяет место грамматике лишь постольку, поскольку она может действительно служить интересным материалом для развития логической мысли; мысль и творчество ребенка упражняет на человеческой жизни и социальном труде и т. д. В такой школе уроки должны превратиться в совместную жизнь учителя с детьми, «пусть урок будет или совместной работой над новой задачей, или задушевной общей беседой, пусть учитель не скрывает своего сердца, в котором дети увидят не только учительскую раздраженность и сухость, пусть наша новая школа мысли, человечности и поэзии для ребенка будет школой, полной человеческой жизни и живого культурного творчества и для учителя»

В основе «новой школы» П. П. Блонский видел связь школы с жизнью через социальный труд учащихся, самоуправление ими своей школьной жизнью, свободное творчество детей («творца можно создать лишь посредством упражнения в творчестве»). Все это в целом составляло ту благотворную обстановку, которая должна была направить и стимулировать ребенка «с чувством благоговения подходить к своей работе и серьезно относиться к ней».

Длительная историческая педагогическая практика, ее научно-теоретический анализ убедительно показывают, что овладение знаниями и их усвоение нелегкий процесс. Трудности этого процесса, обусловленные субъективными и объективными факторами, иногда требуют таких условий, что отталкивают ученика от учения, а частое их повторение вызывает даже отвращение к учению.

Для объяснения объективности трудностей учения порой прибегают к образному выражению К. Маркса о трудностях научного познания: «В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может достигнуть ее сияющих вершин, кто, не страшась усталости, карабкается по ее каменистым тропам» [61, стр. 25]. Такое сравнение во многом правомерно: усвоение знаний, их добывание и «открытие», т. е. целенаправленное учение в педагогически организованном процессе, действительно требуют от ученика большой собранности, силы воли, усидчивости и даже мужества. И так же, как в отношении труда, ученик тем меньше интересуется и увлекается учением, чем меньше доставляет оно ему радость и удовольствие.

Процесс учения школьника часто сравнивается с научно-творческим трудом ученого, при этом устанавливаются определенные содержательные и формальные признаки сходства и различия, и там и здесь налицо процесс установления, усвоения определенных научных знаний; в учении, наподобие научного познания, тоже происходит открытие субъективно новых для ученика фактов и закономерностей действительности. Различие в том, что в учении ученик познает уже познанное в определенном объеме (в зависимости от возрастных особенностей учащихся и системы наук) и под руководством учителя.

Однако есть еще и другое различие между учением (которое в узком смысле можно именовать познавательной деятельностью, познавательной активностью школьника) и познавательной деятельностью ученого, имеющее существенное значение. Дело в том, что «карабканье» ученого по каменистым тропам к вершинам науки – это его добровольная, никем **не принуждаемая** деятельность, которой он, в случае страстного увлечения, может отдать все свои силы, всю свою жизнь.

В таких случаях ученым движут истинные мотивы научного познания, что способствует тому, чтобы он сам сознательно взял на себя все муки и трудности, которые могут возникнуть на этом пути, добровольно лишил себя многих удовольствий. Он также свободно может в любой момент отказаться от своих поисков и лишений и спуститься в благополучную долину, так и не достигнув каких-либо примечательных высот науки. Это может произойти при столкновении с непредвиденными трудностями, при первых крахе и неудаче, которые могут вызвать у безвольного человека ломку познавательных целей, возбудив в нем другие, более прагматические мотивы. Добровольность ученого в своем научном познании полностью определяют его научная совесть, глубокое осознание своего общественного долга и назначения, бескорыстная любовь к науке и научным поискам, талант и упорство. Движущие силы своего научного труда ученый находит в процессе самого поиска и в его результате, видя в этом наивысшее удовольствие, радость и жизненный смысл. Раскрытые способности, усвоенные научные знания и умения, опыт, пришедший с годами научных поисков, делают ученого самостоятельным в выборе своей трудовой деятельности. Труд ученого – это есть научно-познавательная деятельность **сформировавшегося специалиста**.

Совершенно иная психологическая ситуация рисуется в случае познавательной деятельности (в узком смысле, т. е. в смысле учения) школьника. Это определено тем, что он обязан учиться.

Ребенок 6–7 лет, поступая в школу, понимает, не осознает обязательности того, что он должен учиться, что у него нет другого выхода. Часть учащихся, благодаря стечению определенных обстоятельств и условий, оказывается увлеченной учением, познанием, проявляет трудолюбие и так же, как увлеченный наукой ученый, находит мотивы побуждения в самой познавательной активности, в самом учении и его результате. У другой же – большей – части учащихся учение и связанные с ним трудности, встречающиеся в процессе понимания, раскрытия, осознания, запоминания фактов и закономерностей, решения все более усложняющихся учебных задач, вызывают отрицательные переживания и отрицательное отношение к учению. Постепенно «положительное отношение маленьких школьников к учению начинает утрачиваться, – пишет Л. И. Божович, – переломным моментом, как правило, является III класс. Здесь уже многие дети начинают тяготиться школьными обязанностями, их старательность уменьшается, авторитет учителя заметно падает»

Это обстоятельство часто вызывает нежелательные конфликты между учеником и учителем. Ученик, не желающий учиться, обычно склонен стать нарушителем дисциплины, второгодником, «трудным», что и влечет за собой поток педагогических мер, преобладающее большинство которых составляют наказания разного содержания. Бросить учение он не имеет права, и это делается действительно ради его же блага, ради блага общества, и школе запрещено «освободиться от трудных учеников». Об этом образно говорит писатель С. Соловейчик: «Советская школа должна учить – и выучивать! – тех, кого прежде ни в какие времена, ни в какой стране, ни при каких самых великих педагогах школа учить не умела, не хотела, не могла и не старалась». Причины же конфликтов возникают потому, что «учителя столетиями приучены учить тех, кто более или менее хочет учиться, и не знают, что делать с теми, кто учиться не хочет: по старинке заставлять учиться двойками, вызовами родителей и прочими наказаниями, которые для этих новых учеников вовсе не наказания. Заставить учиться можно лишь того, кто все-таки боится остаться вне школы, а кто не боится, того ничем не заставишь, нет такой силы на земле. Того можно только приохотить». («Литературная газета», 1974, 9 янв.)

Применение постоянного принуждения учащихся к учению становится неестественным в соотношении с принципами сознательности, самостоятельности, развития творческих способностей. В учебно-воспитательном процессе могут создаваться ситуации, когда педагог, не находя иного выхода для предотвращения

проступков ученика, прибегает к мерам диктата. Одновременно это есть наиболее краткий путь активизации ученика в определенном направлении, а порой – эффективное средство, чтобы ученик осознал, пережил свой проступок, понял свой долг, даже приохотился к учению.

Однако ясно, что меры принуждения в процессе обучения и учения не должны стать именно теми силами, которые придают организованность этому процессу. Скорее всего должны быть искоренены причины, порождающие неохоту и нежелание учиться, созданы иные условия, иные процессы, максимально предотвращающие нежелательные явления и вызывающие положительное отношение учащихся к учению, стойкие познавательные интересы. Если учащиеся неохотно относятся к учению в условиях такой организации процесса обучения, то этим еще не доказывается универсальность закономерности такого явления, не доказывается факт, что учащиеся вообще не хотят учиться, мало интересуются знаниями, избегают трудностей познавательного процесса и их невозможно приохотить к учению.

Приведем высказывание К. Маркса, в котором можно найти основу необходимости изменения существующих условий обучения и целенаправленной их организации для изменения самих личностных отношений человека к действительности: «Если человек черпает все свои знания, ощущения и пр. из чувственного мира и опыта, получаемого от этого мира, то надо, стало быть, так устроить окружающий мир, чтобы человек в нем познавал и усваивал истинно человеческое, чтобы он познавал себя как человека. Если правильно понятый интерес составляет принцип всей морали, то надо, стало быть, стремиться к тому, чтобы частный интерес отдельного человека совпадал с общечеловеческими интересами. Если человек несвободен в материалистическом смысле, т. е. если он свободен не вследствие отрицательной силы избегать того или другого, вследствие положительной силы проявлять свою истинную индивидуальность, то должно не наказывать преступления отдельных лиц, а уничтожить антисоциальные источники преступления и предоставить каждому необходимый общественный простор для его насущных жизненных проявлений. Если характер человека создается обстоятельствами, то надо, стало быть, сделать обстоятельства человеческими. Если человек по природе своей общественное существо, то он, стало быть, только в обществе может развить свою истинную природу, и о силе его природы надо судить не по силе отдельных индивидуумов, а по силе всего общества» Эти же идеи находят развитие в следующем высказывании К. Маркса: «Материалистическое учение о том, что люди



суть продукты обстоятельств и воспитания, что, следовательно, изменившиеся люди суть продукты иных обстоятельств и измененного воспитания, – это учение забывает, что обстоятельства изменяются именно людьми и что воспитатель сам должен быть воспитан»

Таким образом, приохотить ученика к учению можно в рамках такого процесса обучения, который не прибегает к мерам давления на ребенка, а находит стимулы именно во внутренне положительном расположении ученика к учению и стремится к воспитанию и формированию в нем такой установки.

При традиционных условиях обучения проявляется следующая закономерность: учащиеся учатся с неохотой, нежеланием, ими движут косвенные, а не прямые побудители учения (может быть, лишь третья – или меньшая – часть учащихся учится на основе познавательных интересов и потребностей). Поэтому следует изменить условия обучения так, чтобы нашла свое проявление другая закономерность: большинство учащихся учились бы на основе все усиливающихся и стабилизирующихся познавательных интересов, и лишь по отношению к меньшей части учащихся требовались бы как исключение особые меры побуждения.

Вызывать и воспитывать познавательные потребности и интересы у учащегося и строить обучение на этой основе – это и значит сделать для него познание «смыслом жизни», учение же – «частью его действительной жизни», а не «только внешним, навязанным извне условием ее». Воспользовавшись мыслью А. И. Герцена, А. Н. Леонтьев выдвигает более емкое, содержательное понятие об отношении ученика к учению, к познавательной деятельности – «прожить обучение». «Науку, – писал А. И. Герцен, – надобно прожить, чтобы не формально усвоить ее себе». И в учении тоже, считает А. Н. Леонтьев, чтобы не формально усвоить материал, нужно не «отбыть» обучение, а прожить его, нужно, чтобы обучение вошло в жизнь, чтобы оно имело жизненный смысл для учащегося»

Таким образом, перед школой стоит совершенно определенная задача, необходимость разрешения которой обусловлена действительностью и перспективами развития школы. Она заключается в следующем: при всеобщем среднем образовании процесс обучения следует организовать так, чтобы учение, познание стало для школьника смыслом жизни, одной из ведущих личностных потребностей, определяющим внутренним мотивом; нужно, чтобы ученик был увлечен учением, а

трудности его принимал добровольно как осознанную необходимость; нужно, чтобы его жизнь в школе и вне школы стала целостной, единой, чтобы это единство определялось сознательным стремлением к непрерывному самообразованию и самосовершенствованию.

Однако в повелительном слове «нужно» и заключается вся проблема. Об этом прекрасно сказал Д. И. Писарев: «Просвещенные педагоги... пишут целые статьи о том, что ребенка следует приохотить к учению... Но так как писать статьи и уважать науку гораздо легче, чем водиться с шаловливыми ребятами, – то при первом же столкновении с действительностью, то есть с живым, а не воображаемым воспитанником, просвещенные педагоги тотчас заменяют слово «приохотить» словом «приневоливать». Хорошие слова вставляются по-прежнему в книжки и рассуждения, а ребенок все-таки учится для виду, и педагог, изучивший детскую натуру и уважающий науку, видит это очень хорошо, но смотрит на это сквозь пальцы или утешает себя тем известным рассуждением, что самая верная теория непременно должна пускаться на уступки при столкновениях с практикой»

Имеется ли реальная почва для положительного разрешения поставленной выше задачи, притом не только теоретического, но и практического? Как методически можно ее разрешить? Перейдем к рассмотрению процесса обучения с точки зрения этих вопросов.

### **Основные направления перестройки процесса обучения и его мотивационно-оценочной основы**

Еще в начале 50х гг. нашего столетия становилось ясным несоответствие системы и характера обучения требованиям жизни, все более усложняющемуся содержанию образования, задачам подготовки учащихся к трудовой деятельности. Поиски разрешения этого несоответствия, которые развернулись во многих научных учреждениях нашей страны, привели к новым открытиям потенциальных возможностей учащихся. Эти открытия по своему значению для дальнейшей перестройки и совершенствования учебно-воспитательного процесса в школе справедливо сравниваются с такими открытиями, имеющими огромное значение для научно-технической революции, как, например, расщепление атома.

Наши привычные представления об уровнях мышления школьников на тех или иных возрастных ступенях, о степени трудности для школьников учебного материала,

об их отношении к знаниям и процессу учения и вообще об интенсивности их познавательных способностей, уровне интеллектуального творческого потенциала оказались несостоятельными.

Чем это было вызвано? Тем, что внутренние задатки и способности ребенка анализировались и обобщались в той мере, в какой они проявлялись в сложившихся, традиционных условиях обучения. И поскольку эти условия (способы передачи знаний и усвоения их учащимися, содержание обучения, характер организации учебного материала, требующего определенных форм учебной деятельности школьника, и т. д.) считались неизменными или же совершенствовались опять-таки в рамках традиционной системы обучения, то из года в год можно было наблюдать неизменное проявление одних и тех же возможностей и личностных качеств детей. Это давало повод объяснить проявляющиеся психические свойства и возрастные особенности усвоения знаний учащимися как изначально присущие им природные ограничения, мало зависящие от самих условий и характера обучения и воспитания. Эти особенности, выявленные в условиях данного обучения, учитывались при усовершенствовании последнего без изменения его сущности.

Психолого-дидактические исследования многих коллективов ученых под руководством А. В. Запорожца, Л. В. Занкова, П. Я. Гальперина, В. В. Давыдова, А. А. Люблинской, Н. А. Менчинской, Д. Б. Эльконина, Н. Ф. Талызиной и других привели к единому основополагающему выводу: познавательные возможности учащихся практически неисчерпаемы, и многие из них подвергаются целенаправленному формированию через качественное, сущностное изменение процесса обучения и его содержания.

В некоторых учебниках по педагогике, к сожалению, все еще сохраняется тенденция эти выявленные возможности познавательной деятельности школьников объяснять не как результат качественно измененных условий обучения, а как следствие таких малоизученных явлений, как акселерация. Результаты экспериментального обучения, порой резко отличающиеся от результатов традиционного обучения, связываются о фактом акселерации, и тем самым умаляется решающая роль самого процесса обучения, его характера, целенаправленности, его методологической, психологической основы. Так, в учебном пособии «Педагогика школы» читаем: «Определяя объем знаний, умений, навыков, подлежащих усвоению в средней школе, нельзя не учитывать познавательных возможностей подрастающего человека.

Специальные исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом, показали, что акселерация (ускоренное развитие детей и подростков под влиянием новых условий жизни) проявляется не только в физическом росте организма, но и в активизации работы мозга, в расширении его способности воспринимать и усваивать сложную информацию. Советские психологи Л. В. Занков, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов, А. А. Люблинская установили **возросшую умственную активность младших школьников. Это дало возможность сократить сроки начального обучения до трех лет без ущерба для качества подготовки учащихся.** Уровень абстрактного мышления сегодняшнего подростка позволяет знакомить его с такими фундаментальными идеями современной науки, как теория множеств в математике, атомно-молекулярная теория в физике, эволюционное учение в биологии» (выделено нами, – Ш. А.).

Заслугу перечисленных выше психологов следовало бы видеть в том, что они обнаружили **прямую зависимость уровня развития и типа мышления школьника от направленности обучения и его содержания**, а также в том, что ими были установлены некоторые принципиальные пути управления процессом формирования тех или иных психических, в том числе интеллектуальных, свойств. Тем самым «выжидательная» позиция обучения с его передачей знаний заменяется активной позицией **управления процессом формирования определенных умений и усвоения определенных знаний** и навыков. Причины перехода на трехлетнее начальное обучение – это не установление «возросшей умственной активности», а качественное изменение содержания и процесса обучения, методики обучения, способствующих возрастанию умственной активности и проявлению более сложных познавательных возможностей школьниками. Уровень абстрактного мышления «сегодняшнего» школьника также следует рассматривать в первую очередь как результат измененных условий обучения. Факты акселерации, спонтанно проявляющиеся в более раннем развитии некоторых способностей, не такие уж всеобщие и всеобъемлющие показатели интеллектуального развития ребенка, чтобы принять их как важную основу реорганизации содержания обучения.

Главную роль тут играет целенаправленное, преднамеренное изменение условий обучения как целостной системы и тем самым управление процессом усвоения определенных знаний и формирования необходимых умений.

В чем заключаются эти изменения? Остановимся на некоторых основных тенденциях перестройки системы обучения.

**Нацеленность обучения на общее развитие учащихся.** «Дидактика сейчас уже не может ограничиваться областью знаний и навыков, как бы ни важна была эта область, – писал Л. В. Занков. – Необходима разработка научно-педагогических основ такого построения учебного процесса, которое давало бы оптимальный результат в развитии школьников. Следовательно, нужно изыскать новые принципы, правила, требования, которые соответствовали бы этой задаче... Задача заключается не в том, чтобы получить какой-то результат, а в том, чтобы добиться максимальной эффективности обучения для развития школьников.

Обучение тогда становится эффективным для развития, когда оно «не плетется в хвосте развития, а опережает его и влечет его за собой» (Л. С. Выготский). Тщательно проанализировав традиционное обучение и сложившуюся практику, Л. В. Занков пришел к выводу, что они не являются оптимальными для развития. Учащиеся в этом обучении получают хорошие и, может быть, даже очень хорошие знания, но не обнаруживают достаточного уровня продвижения в мышлении, наблюдательности в выполнении практических действий, развития психики и личности в целом. Результат такого положения вещей проявляется в том, что учащиеся в учении продвигаются медленно, не владеют достаточным умением вести самостоятельную познавательную деятельность, сферы их познавательных интересов крайне ограничены, при переходе на вторую ступень обучения они переживают трудности в овладении систематическими, системными знаниями и т. д. Это обучение со своим содержанием, программами и учебниками, способами, приемами и методами осуществляется с расчетом на активизацию уже созревших функций, т. е. кружится в зоне актуального развития или даже отстает от нее. Дидактические принципы традиционного обучения в том содержании, как они раскрываются, и теми средствами, через которые они осуществляются, закрепляют его общую нацеленность на преимущественное вооружение учащихся знаниями, умениями и навыками.

В качестве рабочей гипотезы при построении экспериментальной системы обучения Л. В. Занков берет учение Л. С. Выготского о двух зонах развития ребенка. Критически оценивая позицию Ж. Пиаже о том, что обучение не влияет на развитие и что развитие – самостоятельный процесс, не зависящий от социальных влияний, в частности, от обучения и воспитания, Л. С. Выготский выдвигает положение о том, что «не внутри человека, но вне его, в той социальной среде, к которой он принадлежит... следует искать прямой источник исторической эволюции поведения»

Таким образом, развитие психики ребенка имеет социальную природу и его источником является, как считает Л. С. Выготский, сотрудничество и обучение. Л. С. Выготский выделяет три основные точки зрения о соотношении обучения и развития. Первая и наиболее распространенная у нас до сих пор точка зрения заключается в том, что обучение и развитие мыслятся как два независимых друг от друга процесса; обучение как бы надстраивается над созреванием, оно понимается как чисто внешнее использование возможностей, которые возникают в процессе развития. Вторая точка зрения содержит мысль, что обучение и развитие – тождественные процессы. Третья же точка зрения объединяет две предыдущие, считая, что «обучение может идти не только вслед за развитием, не только нога в ногу с ним, но может идти впереди развития, продвигая его дальше и вызывая в нем новообразования» Эта третья концепция, развиваемая Л. С. Выготским, раскрывается в понятиях об актуальной и ближайшей зонах развития.

Актуальную зону развития ребенка составляют те психические силы, которые завершили свое развитие и свободно включаются при самостоятельном решении ребенком тех или иных интеллектуальных и практических задач. Деятельность школьника, развернутая на базе уже «завершившихся циклов развития», т. е. деятельность, направленная на разрешение соответствующих этому уровню развития учебных задач, протекает без особых затруднений и задержки; эти задачи ученику кажутся легкими, и он справляется с ними без помощи других. На базе актуального уровня развития создается зона ближайшего развития – это та сфера психических сил, которой ребенок сможет овладеть через некоторое время; эти силы пока не включаются и не функционируют в деятельности школьника, или же они проявляются крайне слабо при решении им разных интеллектуальных и практических задач. Со временем происходит созревание новых возможностей ребенка, и они постепенно включаются в актуальную зону развития, в результате чего ребенок становится способным выполнять самостоятельно более сложные действия.

Какой должна быть роль обучения в развитии ребенка? По концепции Ж. Пиаже, критикуемой Л. С. Выготским, обучение не может играть какую-нибудь важную роль в развитии внутренних сил ребенка: они идут своим путем, не поддающимся внешнему влиянию и обучению; поэтому следует строить обучение на уже созревших психических функциях. Однако концепция Л. С. Выготского утверждает прогностический и перспективный подход к развитию, доказывая (как теоретически, так и

экспериментальными исследованиями) социальную природу развития, его зависимость от характера обучения, воспитания, общения, сотрудничества, т. е. его управляемость. Это управление можно осуществить в первую очередь обучением, которое учебной деятельности школьника придает целенаправленный, организованный характер.

Однако не всякое обучение может оказаться наиболее эффективным для развития. Только то обучение является хорошим, которое «не плетется в хвосте» развития, а забегает вперед развития и ведет его за собой. Это становится возможным потому, что на помощь ученику, не способному самостоятельно овладеть теми или иными знаниями и умениями, приходит педагог. Сущность обучения Л. С. Выготский видит именно в этом: «Педагогика должна ориентироваться не на вчерашний, а на завтрашний день детского развития» она должна действовать не в зоне актуальных уровней развития, а, базируясь на них, призывать и приводить в движение те психические силы ребенка, которые еще не созрели, однако находятся в ближайших зонах развития. Вся сущность эффективности обучения заключается в том, что оно нарушает спонтанный ход созревания психических сил ребенка и целенаправленным приведением их в движение ускоряет их созревание и тем самым продвижение ребенка в своем развитии.

Проанализировав с этой точки зрения традиционную систему обучения, Л. В. Занков обнаружил, что «ни принципы, ни методы обучения, ни дидактические основы составления школьных программ, ни другие вопросы дидактики (а также вопросы воспитания) не рассматривались под углом зрения работы над развитием школьников. Разрозненные соображения, содержащиеся в педагогических трудах, высказывались в общей форме и касались только умственного развития или познавательных сил и способностей. Соотношение обучения и развития в педагогике не исследовалось экспериментально в качестве научной проблемы»

Основными задачами, с целью решения которых была построена и осуществлена его экспериментальная система обучения, были следующие.

Является ли развитие школьников, которое достигается при традиционной методике обучения, пределом?

Если оно не является пределом, то какой должна быть та дидактическая система, которая приносит гораздо больший результат в развитии учащихся?

Каков ход общего развития школьников при традиционной методике и при экспериментальной системе начального обучения?

Оправдывается ли предположение, что на основе значительного прогресса в общем развитии школьников будет достигнуто подлинно высокое качество усвоения знаний и овладения навыками

Процесс разрешения этих задач исследовался в экспериментальном обучении, направленном на общее развитие школьников. Экспериментальная система обучения включала в себя новые дидактические принципы, новые программы, учебники и учебные пособия, новые методы обучения, а также переподготовку педагога в соответствии с «новой системой» начального обучения. Направление обучения, его ведущая роль в общем развитии школьников predeterminedены в первую очередь дидактическими принципами. Исходя из идеи общего развития, в качестве дидактических принципов были выдвинуты следующие: обучать на высоком уровне трудности, придавать ведущую роль теоретическим знаниям, идти вперед быстрым темпом, добиваться осознания школьниками процесса учения. Эти принципы получили свое конкретное раскрытие, обосновывающее их отличие от принципов традиционного обучения.

В работах последователей Л. В. Занкова обучение понимается не оторванно от тех компонентов, в связи с которыми оно протекает (содержание и методы обучения, учебники и т. д.), а как целостность этих компонентов, обусловленная задачей достижения наиболее эффективного уровня общего развития. Поэтому экспериментальные учебники, например, могут быть успешно применены в условиях такого обучения, для которого они были созданы.

Как же разрешается проблема формирования у школьников положительного отношения к учению в таком целенаправленном процессе? Как выдвигаемые дидактические принципы способствуют возникновению положительных мотивов учения у школьников?

В традиционной методике, по мнению Л. В. Занкова, исключительная роль принадлежит таким мотивам учения, которые не связаны внутренне, по существу с познанием. Наиболее сильным мотивом этого рода является получение хороших и отличных отметок. «Когда действуют подобные мотивы, преодоление трудностей, напряжение, о котором говорится в дидактике, происходят для достижения цели, которая является внешней по отношению к познанию, а овладение знаниями становится средством»



Новая же система обучения, нацеленная на общее развитие и основанная на иных принципах, дающих широкий простор индивидуальности школьника, не потребовала балльной системы оценок. Стимуляторами тут выступают иные факторы и условия. «В экспериментальной системе, – пишет Л. В. Занков, – где отсутствует давление на школьников с помощью отметок и других подобных способов, реализация наших дидактических принципов приводит к возникновению, росту и углублению внутреннего побуждения к учению. Обогащение все новыми и новыми знаниями, раздумья, стремление самому доискаться истины, выполнение сложных заданий – все это отличает интенсивное и устойчивое внутреннее побуждение. Конечно, и здесь нередко присутствует усилие, однако, вплетаясь в содержательную деятельность, глубоко укорененную в стремлении к познанию, усилие лишено того тягостного характера, которое связано с давлением извне»

Общее развитие школьников, осуществляемое в процессе экспериментального обучения, обогащает их духовную жизнь, усиливает в них потребность в познании. Внутреннее побуждение, постепенно стабилизирующееся в результате неоднократного переживания школьником радости «открытия», действует длительно и интенсивно и способствует сосредоточиванию им своих усилий на преодолении трудностей учения. Потребность познания у учащихся экспериментальных классов обнаруживается как во внутреннем побуждении к учению, так и в любознательности, стремлении к умственной деятельности, к обоснованию найденного решения. Обучение, направленное на общее развитие, вызывает у учащихся положительные эмоции, которые создают духовный подъем, – имеются в виду такие положительные эмоции, как восхищение, интеллектуальное наслаждение, радость, сочувствие. Построение содержания учебных предметов предоставляет немало возможностей для эмоциональных переживаний и стремлений. «В массовой практике, которая строится согласно канонам традиционной методики, конечно, тоже дело не обходится без эмоциональных переживаний детей. Однако и положительные, и отрицательные эмоции имеют своим источником прежде всего и главным образом не познание как таковое, а оценку выполненной работы в виде отметок или устных замечаний учителя»

Таким образом, направленность процесса обучения на общее развитие школьника, характер учебной деятельности, организуемой через специфическое содержание и учебники, методы и задания, целостность этих воздействий как системы создают

условия для возникновения у учащихся познавательных потребностей, стремления к знаниям, добровольного принятия ими трудностей учения.

В экспериментальной дидактической системе, разработанной Л. В. Занковым и его сотрудниками, отметки не участвовали в самом процессе обучения как его движущие силы, однако они были сохранены для административных отчетов и (частично) для отчетов перед родителями. Но как строилась в этом обучении оценочная деятельность учителя, как методически направлялись учащиеся к оценке и самооценке, к контролю и самоконтролю – эти проблемы в трудах сотрудников Л. В. Занкова не находят должного освещения. Хотя следует предположить, что в процессе активизации мыслительной деятельности учащихся, в процессе развития у них умения аналитического, критического подхода к явлениям, в процессе развития самостоятельной умственной и практической деятельности создавалась соответствующая основа и для оценочной деятельности.

**Формирование через обучение теоретического типа мышления.** Это научное направление, развиваемое Д. Б. Элькониным и В. В. Давыдовым при определении и построении содержания и процесса обучения опирается на идею формирования у школьников теоретического типа мышления.

В основе традиционной психологии мышления и обобщения, а также методики обучения находятся классическая формальная логика и рассудочно-эмпирическое мышление. В построенном на этих основах содержании и процессе обучения ребенок обнаруживает достаточно ограниченное умение обобщения и абстракции, теоретического подхода при анализе предметов и явлений. Это и дает повод приписать ребенку конкретность мышления как свойство возрастное и поэтому непреодолимое. Однако при этом не учитывается, что, во-первых, сама традиционная система обучения со своим содержанием и методами работы целенаправленно формирует именно рассудочно-эмпирическое, конкретное мышление, боясь «шагнуть» за пределы возрастных ограничений; во-вторых, рассудочно-эмпирическое, конкретное мышление школьников не рассматривается как прямой результат этого обучения, а принимается как возрастной фактор, ограничивающий и определяющий содержание и процесс обучения.

На самом деле при определенном содержании и условиях обучения у младших школьников можно сформировать понятия, которыми они оперируют на достаточно высоком уровне обобщения и абстракции, проявляя тем самым способность к

овладению знаниями теоретического характера. Исходя из этого, целесообразно всю систему обучения переориентировать с формирования у детей рассудочно-эмпирического мышления на развитие у них современного **научно-теоретического мышления**.

Разрешить эту проблему на путях традиционной педагогической психологии и методики не представляется возможным. Традиционная педагогическая психология, следуя за классической, формальной логикой, «абсолютизирует рассудочно-эмпирическое мышление и его роль в усвоении знаний. Она не может выявить подлинные причины трудностей, испытываемых школьниками при усвоении научных знаний. Эти трудности проистекают из внутренней ограниченности этих эмпирических абстракций, обобщений и понятий, которые по преимуществу культивируются у детей в условиях принятой системы обучения. Но именно эти эмпирические формы мышления традиционная психология признает как единственно возможные и допустимые в массовом школьном образовании»

Основой формирования теоретического мышления и содержательных обобщений служат не наблюдение и сравнение внешних свойств предметов, осуществляемые через традиционную наглядность, а преобразующее предметное действие и анализ, устанавливающие существенные связи целостного объекта, его генетически исходную, всеобщую форму. «Здесь, – пишет В. В. Давыдов, – открытие и усвоение абстрактно-всеобщего предшествует усвоению конкретно-частного, и средством восхождения от абстрактного к конкретному служит самое понятие как определенный способ деятельности

Какими же представляются учебный предмет и учебная деятельность школьника при обучении на основе содержательных обобщений?

Учебный предмет в таких условиях должен соответствовать научному изложению исследованного фактического материала. Усвоение же содержания должно осуществляться школьниками путем самостоятельной учебной деятельности, в сокращенном «квазиисследовательском» виде, воспроизводящем ситуации и предметно-материальные условия происхождения изучаемых понятий. Организация такой учебной деятельности может послужить фундаментом формирования у школьников основ теоретического мышления.

В. В. Давыдов выделяет новые принципы построения учебных предметов в соответствии с формированием теоретического мышления: все понятия, констатирующие данный учебный предмет и его основные разделы, должны усваиваться детьми путем рассмотрения предметно-материальных условий их происхождения, благодаря которым они становятся необходимыми (иными словами, понятия не даются как «готовое знание»); усвоение знаний общего и абстрактного характера предшествует знакомству с более частными и конкретными знаниями, последние должны быть выведены из первых как из своей единой основы; этот принцип вытекает из установки на выяснение происхождения понятий и соответствует требованиям восхождения от абстрактного к конкретному; при изучении предметно-материальных источников тех или иных понятий ученики прежде всего должны обнаружить генетически исходную, всеобщую связь, определяющую содержание и структуру всего объекта данных понятий; эту связь необходимо воспроизвести в особых предметных, графических или знаковых моделях, позволяющих изучать ее свойства «в чистом виде» (например, общие отношения величин дети могут изобразить в виде буквенных формул, удобных для дальнейшего изучения свойств этих отношений; внутреннее строение слова можно изобразить с помощью особых графических схем); у школьников нужно специально сформировать такие предметные действия, посредством которых они могут в учебном материале выявить и в моделях воспроизвести существенную связь объекта, а затем изучать его свойства; учащиеся должны постепенно и своевременно переходить от предметных действий к их выполнению в умственном плане.

Экспериментальные программы, построенные на этих принципах, определили и характер обучения, его направленность, методы обучения и процесс формирования учебной деятельности. Таким образом, кардинальное изменение содержания обучения, ориентированного на формирование теоретического мышления, стало основой и для преобразования и изменения процесса обучения, обеспечивающего реализацию этой цели.

Такое обучение привело к значительным изменениям ряда психических свойств учащихся: младшие школьники обнаруживали умения способами теоретического мышления решать множество учебных и познавательных задач, непосильных учащимся обычных V–VI классов; они овладевали также достаточно развитым умением оценки и самооценки, контроля и самоконтроля. Кроме того, специальные исследования показали обширность и стабильность познавательных интересов, формируемых содержательным

смыслом изучаемого материала и самим процессом овладения способами действия с предметами, а не такими внешними факторами, как отметки и другие меры принуждения. Возможность познания объектов и их свойств теоретическими способами умственной деятельности способствовала возникновению стремления к познанию. Это, в свою очередь, обусловило отсутствие у школьников отрицательных эмоций в процессе усвоения теоретических знаний, т. е. трудности присвоения знаний и способов деятельности не отталкивали их от целенаправленной учебной деятельности. «Если в младшем школьном возрасте такое стремление должным образом не сформировано, – пишет В. В. Давыдов, – то в последующем ни прилежание, ни добросовестность не могут стать психологическим источником радостного и эффективного учения» .

**«Школа радости» В. А. Сухомлинского.** Учебно-воспитательная система В. А. Сухомлинского основывалась на гуманистических идеях воспитания человека будущего. Учебно-воспитательный процесс он понимал как духовную близость, общность целей, стремлений, идеалов, интересов, мыслей и переживаний учителя и учеников. «Мы добиваемся того, – писал В. А. Сухомлинский, – чтобы учителя и учеников объединяла духовная общность, при которой забывается, что педагог – руководитель и наставник. Если учитель стал другом ребенка, если эта дружба озарена благородным увлечением, порывом к чему-то светлому, разумному, в сердце ребенка никогда не появится зло... Воспитание без дружбы с ребенком, без духовной общности с ним можно сравнить с блужданием в потемках» («Воспитание личности в советской школе», стр. 78).

В. А. Сухомлинский стремился убедить учителей, что надо встречаться с ребенком как с другом, единомышленником, переживать вместе с ним радость победы и горечь неудачи. Школа, по В. А. Сухомлинскому, должна быть очагом духовной жизни школьника. Она станет таким очагом в том случае, если учителя будут давать уроки, интересные как по содержанию, так и по форме, применять самые разнообразные средства развития учащихся вне уроков. Учение – очень важная, но не единственная сфера духовной жизни ребенка. Учение – это один из лепестков того цветка, который называется воспитанием. В воспитании все главное – и урок, и развитие разносторонних интересов детей вне урока, и взаимоотношения воспитанников в коллективе.

Для В. А. Сухомлинского принципиально важно, чтобы каждый ученик находил в школе свою увлекательную жизнь и приобщался к радостям познания. Опытный педагог с особенным вниманием будет заботиться о том, говорил он, чтобы ни один ребенок не уходил из школы без волнующего переживания познания нового и радости

успеха. «В этой детской радости – источник духовных сил, необходимых для преодоления трудностей, а овладевать изо дня в день все новыми и новыми знаниями, сидеть и сосредоточенно работать четыре, а то и пять часов ежедневно – ой как это трудно! Если учитель не сумел дать ребенку радости успеха, учение превратится для неокрепшего, не имеющего нравственного опыта человека в тяжелое бремя».

Но как сделать, чтобы ни один ученик не уходил из школы мрачным, угрюмым, разочарованным, чтобы детское сердце не сжигала боль от мысли: я ни на что не способен! Неисчерпаемым источником радости и успеха ребенка В. А. Сухомлинский считал труд мысли, переживание того, что он является добывателем знаний и может применять добытые знания как инструмент для открытия других.

По убеждению В. А. Сухомлинского, жизненный путь от детства к отрочеству должен быть путем радости и бодрости. «Радость как источник оптимистической уверенности ребенка в своих силах является условием того богатства действительных отношений к окружающему миру, без которого не может быть духовного развития» .

Такая общая позиция в постановке воспитания и обучения определяет критическое отношение В. А. Сухомлинского к существующему традиционному учебно-воспитательному процессу, который поневоле влечет за собой многие отрицательные явления. «Я не могу без сердечной боли думать о том, что во многих школах сидят за партами где-то сзади, как отверженные, угрюмые, раздражительные или же равнодушные ко всему, отстающие второгодники. Нельзя допускать, чтобы они ушли из школы ожесточившимися или равнодушными к знаниям! Если нормальный человек ни в одном предмете не достиг успехов, если у него нет любимого предмета, значит, школа не настоящая» («Народное образование», 1967, № 8).

Особенно волновали В. А. Сухомлинского те крайние меры, к которым прибегают родители из-за провинности и неуспеха ученика в школе: «Ремень и тумаки в воспитании... Стыд и срам педагогам, – стыд и позор потому, что в школу, в это святое место гуманности, добра и правды, ребенок нередко боится идти, потому что знает: учитель расскажет отцу о его плохом поведении или неудачах в учебе, а отец будет бить. Это не абстрактная схема, а горькая истина; об этом часто пишут в своих письмах матери и даже сами дети. Записывая в дневник школьника: «Ваш сын не хочет учиться, примите меры», учитель, по сути дела, часто кладет в ученическую сумку кнут, которым отец стегает своего сына. Представим себе: идет сложная

хирургическая операция, над открытой раной склонился мудрый хирург – и вдруг в операционную врывается мясник с топором за поясом, выхватывает топор и сует его в рану. Вот такой грязный топор и есть ремень и тумачи в воспитании... Ребенок ненавидит того, кто бьет. Он очень тонко понимает и чувствует, что руку отца направляет учитель. Он начинает ненавидеть отца и учителя, школу и книгу» («Рождение гражданина. М., 1979. С. 17).

В. А. Сухомлинский дал психологический анализ состояния страха, которое возникает у ученика в процессе обучения от постигших и ожидаемых неудач, от неуверенности в себе. «Страх – это не просто боязнь неудовлетворительной отметки, а результат глубокого потрясения, – писал В. А. Сухомлинский, – это состояние начинается рано, с первых дней обучения. И чем раньше оно началось, тем труднее его распознать – труднее отличить проявление страха от проявления замедленного умственного развития... Вообразите себе дитя, которое не представляет, что такое крик, да и к тому же крик с угрозой (ведь есть хорошие семьи, в которых никогда не бывает крика). От крика такой ребенок буквально цепенеет. Страх настолько парализует его, что он не слышит даже собственного имени; речь учителя теряет для него смысл, он не может понять, о чем тот говорит. Бывает, что целые «куски» (15–20 минут) выпадают из сознания ученика...» («Правда», 1974 г., 1 сентября). Каков же результат страха? Скованный, угнетенный страхом ребенок, считал В. А. Сухомлинский, не может нормально мыслить. В его голове – лишь обрывки процесса мышления. Страх сковывает его речь, и учителю ребенок кажется косноязычным. А в другой обстановке этот ребенок как все дети. В подавляющем большинстве случаев ребенок в конце концов избавляется от страха. Но под влиянием страха он в течение нескольких лет не может нормально развиваться. Самые драгоценные годы оказываются утраченными.

По поводу практики применения отметок в процессе обучения В. А. Сухомлинский высказал ряд острых критических замечаний. Нам придется тут обширнее процитировать эти мысли.

«Я всегда с большой тревогой думал о психозе погони за отличными отметками – этот психоз рождается в семье и захватывает педагогов, ложится тяжелым бременем на юные души школьников, калечит их. У ребенка нет в данное время таких способностей, чтобы учиться на отлично, а родители требуют от него только пятерок, в крайнем случае мирятся с четверками, и несчастный школьник, получая тройки, чувствует себя чуть ли не преступником».

«Сердце охватывает гнев и возмущение, когда видишь такого равнодушного, безропотного ребенка, готового терпеливо слушать хоть целый час назидания учителя, абсолютно безразличного к словам товарищей: ты отстающий, ты останешься на второй год... Что может быть безнравственнее, чем подавить в человеке его чувство собственного достоинства!»

«С несправедливо поставленной двойки начинается одно из самых больших зол школы – неправдивость ребенка, обман и учителя, и родителей. К каким только ухищрениям не прибегают дети, чтобы скрыть от матери и отца свои неудачи в школе, а от учителя – нерадивость. Чем больше недоверия к ученику, тем больше ребенок проявляет изобретательности в обмане, тем благоприятнее почва для лени и нерадивости. Лень – это дитя недоверия»

«Если в классе нет взаимного доверия, если ребенок пытается обмануть учителя, если оценка превращается в кнут, которым взрослые подгоняют ребенка, – рушится сама основа правильного воспитания»

«С оценкой – этим тонким педагогическим инструментом – отдельные учителя обращаются бездумно.

Во многих школах к тройке сложилось отношение как к чему-то предосудительному. „Будем учиться без троек!“ – эти призывы раздаются не только на пионерских сборах. Их можно прочесть и в детских газетах. Поощряя такое отношение к удовлетворительным успехам в учении, учитель, по существу, рубит сук, на котором сидит: воспитывает у детей верхоглядство, легкомыслие.

«Безрезультатное учение убивает интерес к знаниям.

А ведь как бывает с учеником, которого в конце концов зачисляют в ряд потерявших интерес к учению? Из дня в день, из месяца в месяц он слышит о своем труде одно и то же: плохо, плохо, плохо. Характеристика его труда постепенно воспринимается им как характеристика его самого, его личности: ребенок постепенно убеждается, что он сам плох»

«Считая неуспеваемость результатом невнимательности, недостаточной усидчивости, нерадивости, учитель зачастую стремится максимально загрузить ребенка работой на уроках и после уроков, оставляет его на дополнительные занятия. Но никаких положительных результатов нет, потому что учение стало для Пети тягостным, опостылевшим трудом. Он уже знает: сколько ни сиди над книгой и тетрадями, все



равно будет „двойка“. Ему кажется, что учитель только для того и оставляет его на дополнительное занятие, чтобы поставить еще одну „двойку“.

Он уже научился обманывать и учителя, и родителей, научился списывать. Даже там, где он мог бы самостоятельно что-то сделать, он уже не делает – списать легче, да и одноклассники, сочувствуя Пете, всегда помогают ему – дают списывать, зная, что избавляют его от многих неприятностей и в школе, и дома.

Основой оценочной деятельности учителя В. А. Сухомлинский считал успех, достигнутый в учении. **«Есть успех – есть и желание учиться»** – вот формула, которой следовал В. А. Сухомлинский. Любой продолжительный труд (а учение настолько продолжительный труд, что ребенок конца ему не видит) может успешно выполняться, когда человек в результате работы видит живое воплощение своих духовных сил. В. А. Сухомлинский был глубоко убежден в неисчерпаемости познавательных возможностей школьника, в пылкости его ума, в его стремлении к знаниям. Обучение следует строить на этом оптимизме, следует дарить детям радость познания, беречь их от мучительных огорчений и неуверенности в себе.

Без отметок не обойтись, считал В. А. Сухомлинский, однако они должны прийти к ребенку, когда он уже будет понимать зависимость качества своего умственного труда от личных усилий, затраченных на учение. И самое главное, что требуется от отметки в начальной школе, это ее оптимистическое, жизнерадостное начало. «Отметка должна вознаграждать трудолюбие, а не карать за лень и нерадивость».

Основной принцип, который должен действовать в процессе обучения на всех его этапах, – не закрывать ученику путь к успеху, «Настоящая педагогическая мудрость заключается в том, – писал В. А. Сухомлинский, – чтобы, постоянно одухотворяя ребенка желанием быть хорошим, никогда не ставить ему «двойки». Опытные учителя так и делают: если ученик еще не смог справиться с работой, не ставят ему никакой отметки. Перед ребенком никогда не закрывается путь к успеху» Есть и другой принцип, заключающийся в том, что через отметки учитель выражает свое отношение к ученику: «Тот, кого я учу, – это прежде всего живой человек, ребенок, а потом – ученик. Оценка, которую я ставлю ему, – это не только измеритель его знаний, но, прежде всего, мое отношение к нему как к человеку»

В своем педагогическом опыте В. А. Сухомлинский в начальных классах вообще не ставил неудовлетворительных отметок ни за письменные работы, ни за устные

ответы. Он не ставил ученику никакой отметки до тех пор, пока ученик не достигал тех результатов, к которым стремился в процессе труда. Тут надо лелеять в душе младшего школьника огонек жажды познания. «Двойка и единица – это очень острый и тонкий инструмент, который у мудрого, опытного учителя начальных классов всегда лежит в запасе, и он им никогда не пользуется. Если хотите знать, в начальной школе этот инструмент для того и должен существовать, чтобы им никогда не пользоваться. Педагогическая мудрость воспитания в том и заключается, чтобы, ребенок никогда не потерял веры в свои силы, никогда не чувствовал, что у него ничего не получается».

Эту же самую позицию оценки только положительных результатов В. А. Сухомлинский реализовывал не только в начальных, но и в средних и старших классах. Как же быть в том случае, если в конце четверти или учебного года у ученика не окажется оценки по какому-нибудь предмету? В. А. Сухомлинский дает следующий ответ на этот вопрос: «В том-то и дело, что отсутствие оценки для ребенка несравненно большая беда, чем двойка. В сознании ученика утверждается мысль: если у меня еще нет оценки, значит, я еще не потрудился как следует. Поэтому у нас почти не бывало таких случаев, чтобы в конце учебного года ученик не имел оценок... Родители знают: если у сына или дочери в дневнике нет оценок, – значит, не все благополучно. Знают они и то, что отсутствие оценок – это не вина ребенка, а его беда. А в беде надо помогать. И мы совместно помогаем ученику. Я убедил родителей, чтобы они никогда не требовали от детей самых высоких оценок, не рассматривали неудовлетворительную оценку как показатель лени, нерадивости, недостаточного усердия».

В опыте В. А. Сухомлинского учащиеся в дневниках сами записывали оценки, полученные на уроках. И не было ни одного случая, чтобы ребенок пытался скрыть от родителей оценку, так как она отражала радость успеха. Никакой подписи учителей в дневнике не надо, считал В. А. Сухомлинский, это остаток старой школы с ее атмосферой взаимного недоверия и подозрительности между учителем и учеником.

В. А. Сухомлинский обращал особое внимание на то, чтобы во время проверки и оценки знаний все учащиеся были заняты активным, самостоятельным, индивидуальным умственным трудом. Для решения этой задачи среди других он рекомендует следующий прием: учащиеся открывают тетради, слушают вопрос, поставленный вызванному ученику, берут карандаш и дают в тетради сжатый, краткий, схематичный ответ. В зависимости от смысла вопроса ответ может иметь характер рисунка, схемы, чертежа, краткого, очень сжатого перечня и т. п. Ученики не ждут,

пока учитель предложит им переписать с доски или написать свой пример. Учитель приучает их работать самостоятельно, проверять свои знания. Каждый из них как бы сравнивает свои знания со знаниями того, кто вызван для ответа.

В отношении «отстающего» или «трудного» ученика, по убеждению В. А. Сухомлинского, следует проявлять особую терпеливость, пока он не достигнет какого-либо успеха в учении. «От успеха к успеху – в этом и заключается умственное воспитание трудного ребенка. Если ему что-то не удалось сегодня – не оглушайте его «двойкой». Не спешите применить к нему инструкцию об оценке успеваемости со всей строгостью» .

Приводим мысль В. А. Сухомлинского, раскрывающую его позицию по отношению к оценочной системе обучения: «Я советую всем учителям: берегите детский огонек пылливости, любознательности, жажды знаний. Единственным источником, питающим этот огонек, является радость успеха в труде, чувство гордости труженика. Вознаграждайте каждый успех, каждое преодоление трудностей заслуженной оценкой, но не злоупотребляйте оценками. Не забывайте, что почва, на которой строится ваше педагогическое мастерство, – в самом ребенке, в его отношении к знаниям и к вам, учителю. Это – желание учиться, вдохновение, готовность к преодолению трудностей. Заботливо обогащайте эту почву, без нее нет школы» .

Ясно, что претворение такого подхода к оцениванию знаний детей в практике работы учителей должно повлечь за собой и коренные изменения в учебно-воспитательном процессе в целом. Педагогику В. А. Сухомлинского, в отличие от традиционной, мы бы назвали оптимистической. В ней составляют единое целое такие компоненты, как утверждение радости познания и успеха в процессе обучения; развитие индивидуального и коллективного творчества детей; участие в жизни и труде людей, постоянная забота о людях, богатое, многогранное духовное общение учителя с учащимися; любовь к детям и страстная увлеченность педагога своим делом. Целостность этих компонентов определяется гуманистическими началами в человеческих отношениях, основной смысл которых применительно к воспитанию и обучению школьников В. А. Сухомлинский раскрывает в формулах: доставить школьникам «радость успеха в труде, чувство гордости труженика», чтобы «ребенок никогда не потерял веры в свои силы, никогда не чувствовал, что у него ничего не получается».

Оценочная система обучения, трактуемая В. А. Сухомлинским, рождена внутри этой оптимистической педагогики, и она наилучшим образом соответствует ей. Вынести ее из этой системы и включить в другую, в которой все остается по-прежнему, – это то же самое, что пересадка сердца из одного организма в другой, когда налицо факт несовместимости тканей.

В прессе неоднократно появлялась информация об опыте отдельных педагогов по обучению без «двоек» или даже без отметок. Получила широкую известность, например, новаторская работа донецкого педагога В. Ф. Шаталова: изменив организацию учебного материала и методы обучения, он добился эффективного усиления самостоятельной познавательной деятельности учащихся, что и дало ему возможность сократить сроки обучения тому или другому предмету. В классах В. Ф. Шаталова отметки не играют особого значения .

Газета «Правда» опубликовала, письмо учительницы О. Левченко (из деревни Белый свет Братского района Иркутской области) о том, как группа учителей «решила на свой страх и риск полностью отказаться от низких оценок». Отношения с ребятами были построены на чувстве долга, ответственности и полного взаимного доверия. В начале каждого урока ученик должен был поставить в известность учителя, если он не готов «выйти к доске». О личных, интимных причинах ученики могли не говорить. Чаще ребята заявляли, что они не поняли пройденную тему, и им после уроков давались нужные консультации. В последующие дни они, как правило, сами просили ликвидировать задолженность. Таким путем была сэкономлена масса времени, отпала необходимость «вытаскивать клещами» ответы у нерадивых детей или выслушивать бессмысленные междометия. Теперь, если уж к столу учителя выходит ученик, он, как правило, подготовлен, и его ответ звучит четко, уверенно, осмысленно. Удивительные метаморфозы произошли в классе, сообщает учительница, взаимопомощь и дружба, доверчивые, теплые отношения между учениками и учителями не отравляли злополучные «двойки» и «единицы», в классе не стало «отстающих», «двоечников» – этих вечных мишеней для насмешек. Никто не унижал достоинства, не ранил самолюбия ученика. Именно это способствовало сплочению класса в единый, дружный коллектив. Пришло в класс и другое благо: спокойные, деловые родительские собрания.

На них учителя говорили о достижениях, советовались по поводу сложных педагогических ситуаций, читали лекции на воспитательные и общепедагогические темы.

Учителя, организовавшие этот опыт, приходят к выводу, что учитель обязан применить к каждому «слабому» или нерадивому ученику всевозможные приемы убеждения и действенной помощи, но стараться избегать отрицательных оценок. Нужно апеллировать к добросовестности и сознательности ребят, строить отношения с ними на доверии («Правда», 1973 г., 7 февраля).

### **Источники мотивации в процессе обучения**

Освобождение обучения от его принудительного и императивного характера сразу же со всей определенностью ставит перед нами вопрос: а захотят ли дети учиться, будут ли они добровольно учиться? Такая постановка вопроса не учитывает самого главного – формирующую и воспитательную направленность обучения. Было бы наивно полагать, что 6–7-летний ребенок, идя в школу, горит желанием учиться и что это желание сохранится и даже будет усиливаться в течение длительного времени обучения.

То, с чем приходит ребенок в школу, это не жажда к учению, подкрепленная осознанными и действенными мотивами, а стремление вступить в иную жизнь, социально более важную и окрашенную учением. Однако что такое учение, с чем оно связано – это вначале скрыто от него, а школьная жизнь часто переживается им как игра. Игра как генеральная форма деятельности в дошкольном детстве не покидает ребенка и в школе. Если верить словам только что пришедшего в школу ребенка, он хочет учиться читать и писать, считать, вычислять. Однако эти слова вовсе не означают осознания той действительности, в которой осуществляется учение. Ребенок «хочет» того, чего он еще не знает и будет знать позже, когда перед ним будут ставить все более и более усложненные учебные задачи. Вот тут и обнаружится действительное отношение школьника к учению, наличие реальных мотивов учебной деятельности.

Таким образом, предполагать, что у ребенка с наступлением школьного возраста появляется и активный мотив учебной деятельности, будет неверно. Стало быть, следует считать оправданной и императивную направленность обучения? Однако и это тоже было бы неверным. Все дело заключается в том, что то, с чем приходит ребенок в школу, является достаточно прочным фундаментом для прогрессирующего развития и формирования положительного познавательного отношения к учению, возникновения и упрочения мотивов учебной и познавательной деятельности. Все будет зависеть прежде всего от характера обучения как ведущей формирующей и воспитывающей среды. С этой точки зрения обучение следует истолковывать как процесс, через который формируется и управляется учебная и познавательная деятельности школьника, его

адекватное мотивационное отношение к этим видам деятельности. А так как учебная и познавательная деятельности не существуют без определенного предмета, учебного и познавательного материала, то управлять ими – значит, формировать определенное отношение и к самим знаниям.

Сделать ребенка обучаемым и воспитуемым – это не предпосылка успешного обучения, а скорее его диалектически развивающаяся функция. Ребенок становится обучаемым и воспитуемым, т. е. поддающимся обучению и воспитанию, в самом процессе обучения и воспитания. Однако следовало бы уточнить смысл обучаемости и воспитуемости. Это не беспрекословное послушание педагогу, а стремление к сотрудничеству с педагогом с целью присвоения знаний, морально-этических норм и личностных качеств.

Формирование такой установки у школьника зависит от множества факторов, которые определяют характер и направленность самого процесса обучения. Среди них мы в первую очередь указали бы на уровень соотношения настроенных к функционированию и развитию сил школьника с учебным материалом. Внутренним психическим силам школьника, как известно, присуща тенденция к активности, сама активность является для школьника потребностью, так как только при этом условии могут быть проявлены и развиты его разнообразные психические функции. В сферу потребностей входят и активность познавательного и учебного характера, которую возбуждают стремящиеся к функционированию познавательные силы и которая дает этим силам простор для развития и совершенствования. Однако возникновение такой активности обусловлено и средой, т. е. наличием объекта, на который будет направлено действие познавательных сил и в результате которого, во-первых, эти силы находят дальнейшее развитие и укрепление, во-вторых, присваиваются знания об объекте и способы деятельности с ним.

Наличие соответствующей среды (объекта, учебного материала) для функционирования психических сил имеет исключительное значение в развитии ребенка, в становлении его личностных качеств. В случае если настроенная к активности функция, допустим, речь, не окажется в среде, в которой она должна реализовываться и развиваться, то через определенное время она может прекратить свое существование, т. е. ребенок навсегда и безвозвратно может потерять эту способность. Примером тому могут послужить факты похищения детей в раннем возрасте обезьянами или волками. Они в течение ряда лет росли среди зверей и

навсегда потеряли возможность обрести человеческие свойства, жить в обществе, овладеть речью, развитым мышлением и т. д.

Соотношение внутренних психических сил и среды может быть разным. Однако наиболее оптимальным для развития является такое соотношение, когда среда (объект, учебный материал) активно вызывает к деятельности психические силы, находящиеся в «ближайших зонах» развития, и направляет их к достижению определенной цели. Ясно, что в таких условиях психические силы будут сталкиваться с трудностями, ученику часто придется напрягать их. Именно такое состояние и будет способствовать развитию.

Не вызовет ли у ученика столкновение с трудностями отрицательного отношения к учению? Не окажется ли педагог в ситуации, когда он будет вынужден прибегать к мерам принуждения ученика к учению?

Разумеется, такое опасение имеет под собой определенную почву. Тем более что, как показывает анализ существующего в школе положения, трудности в учении действительно являются основными причинами того, что учащиеся уклоняются от учения. На этом фоне может показаться парадоксальным утверждение, что растущий человек не только не избегает трудностей, но и стремится к ним, ищет их и преодолевает. Так же, как развивающиеся физические силы заставляют ребенка бегать и прыгать до усталости, лезть в узкие проходы, карабкаться на верхушки деревьев, рисковать и т. д., познавательные силы питают его тысячи «почему?», направляют на постижение разных явлений действительности, на самостоятельное изучение чтения, письма, счета.

Развивающимся познавательным силам требуются не такие задачи, разрешение которых не составляет для них труда, а такие, которые потребуют от школьника думать и действовать «на пределе» своих возможностей. Это обусловлено тенденцией к развитию познавательных сил, познавательной потребностью, являющейся особо отличительной чертой человеческого существа. Трудности, которые возникают перед школьником в процессе учения, особые, их преодоление необходимо для целенаправленного развития и формирования в нем системных знаний, способностей, умений и навыков.

Сделать учение абсолютно беспрепятственным практически невозможно, но, главное, это противоречило бы сущности развития. Исходя из последнего, можно

предположить, что учение без препятствий, без трудностей вызвало бы мало интереса у школьников, ослабило бы переживания положительных эмоций, лишило бы чувства радости от преодоления трудностей овладения, открытия, познания. Радость познания тем сильнее, чем труднее был процесс самого познания, потребовавший предельного напряжения сил. Примечательно, что при свободном выборе учебных задач, решение которых не связано с определенными мерами воздействия, учащиеся отдают предпочтение более сложным задачам, нежели более легким. Все это суть проявления движения внутренних сил, полное развитие и формирование которых все больше предопределяет успешность продвижения школьника в учении. Таким образом, есть основания предполагать, что трудности, возникающие в процессе присвоения учебного материала и вызывающие напряженную работу познавательных сил, – это одно из тех необходимых условий, которые удовлетворяют потребность школьника в познавательной активности и поэтому составляют источник мотивации его учебной и познавательной деятельности.

Но почему же тогда эти трудности в практике обучения становятся основной помехой положительного мотивационного отношения школьника к учению, вызывают в нем массу отрицательных эмоций и имеют скорее отталкивающую, нежели притягательную силу?

Все дело в том, каковы содержание и психолого-дидактическая организация учебного материала, который предлагается школьнику, каковы формы личностной самостоятельности и свободного выбора школьником объекта и вида деятельности, на каких предпосылках строятся отношения между педагогом и учеником. Иначе говоря, главный вопрос заключается в том, в каких условиях принимается школьником учебная и познавательная задача и осуществляется деятельность, побуждаемая своими прямыми мотивами. Это в сущности проблема источников мотивационной основы обучения, характера обучения, его духа и направленности.

Коснемся некоторых положений этой проблемы, послуживших предпосылками организации нашего экспериментального обучения.

**1. Ребенок – целостная личность.** Его поведение, разнообразная деятельность возникают в соответствии со своими прямыми потребностями и мотивами. В дальнейшем в силу характера учебно-воспитательного процесса в школьнике может возникнуть такое состояние, когда поведение, деятельность не будут соответствовать



потребностям и мотивам. Это будет результатом того, что в процессе обучения не учтена действительная направленность личностного развития школьника, вместе с учебным материалом ему навязывается и учебная деятельность, его настоящая жизнь кипит где-то вдали от процесса обучения, здесь же течет его «показная» жизнь.

Во избежание нарушения целостности личности школьника необходимо, чтобы процесс обучения охватывал всю его жизнь, с его стремлениями и потребностями. Школьника в ходе обучения не должно покидать чувство все большего обогащения своей жизни, удовлетворения своих растущих и все более разветвляющихся познавательных потребностей и интересов. Обучение станет смыслом жизни для него в том случае, если оно управляется с его же позиции, которая включает в себя разносторонние тенденции к развитию, самостоятельности, самоутверждению, познанию и т. д.

«Как скоро стремления ребенка удовлетворяются, – писал Н. А. Добролюбов, – т. е. дается ему простор думать и действовать самостоятельно (хотя до некоторой степени), ребенок бывает весел, радушен, полон чувств самых симпатичных, выказывает кротость, отсутствие всякой раздражительности, самое милое и разумное послушание в том, справедливость чего он признает» .

Все зависит от способов управления, через которые можно приохотить школьника к учебно-познавательной деятельности и возбудить в нем стремление, желание включиться в такую деятельность, принять ее. Они должны быть не формальными, нарушающими целостность личности школьника, а содержательными, способствующими развитию этой целостности.

**2. Познавательные силы ребенка стремятся к развитию,** которое мыслится как процесс преодоления все более усложняющихся препятствий. Это означает, что ребенок внутренне готов к трудностям, которые могут возникнуть при решении познавательных задач, даже стремится к ним. Идти навстречу трудностям в познавательной деятельности – это **потребность**, которую порождает настроенность познавательных сил к активности. Что такое трудность, каков ее психологический смысл? Это предел деятельности познавательных сил при решении определенной задачи. Задачу, которая находится за пределами этих сил, следует считать непосильной для данного уровня развития ребенка или же вообще для данного субъекта. Задачу же, которая находится внутри предела познавательной деятельности, следует считать легкой. Разумеется,

различаются учебно-познавательные задачи, которые могут составить разные уровни трудностей и поэтому по-разному могут способствовать интенсивному развитию познавательной деятельности школьника, однако действительно трудная задача – это та, решение которой требует максимального умственного напряжения. Определение трудных задач для данного возраста или для данного школьника возможно через обобщение эмпирического опыта.

Психологический смысл трудности учебно-познавательных задач связан также со способами деятельности. Одна и та же задача для школьника может быть непосильной, если он не владеет способами ее решения, и легкой, если ему известны эти способы. Уровень познавательной деятельности становится иным, когда школьник, владея теоретическим мышлением, открывает принцип решения познавательной задачи, определяет конкретные способы ее решения.

Следует указать еще на один из факторов, имеющих исключительное значение в расширении пределов познавательной деятельности. Этот субъективный фактор – мотив. Тот или иной мотив, побуждающий и направляющий познавательную деятельность, может усилить или ослабить интенсивность и тем самым одну и ту же учебно-познавательную задачу превратить в трудную, непосильную или легкую. Таким образом, мотив не просто возбудитель деятельности, но и регулятор ее интенсивности.

Потребность школьника в учебно-познавательной деятельности не является однозначной для любого способа организации этой деятельности. Она возбуждает не просто активную деятельность в виде усвоения, заучивания, запоминания, повторения, а скорее экспансивную, выражающуюся в формах присвоения, овладения, добывания, распознавания. Поэтому при выборе вида учебно-познавательной деятельности школьник обычно склонен активно включиться в ее экспансивные формы, нежели в просто активные. Чем объясняется потребность познавательной деятельности школьника в экспансивности? Опять-таки тенденцией познавательных сил к развитию. В экспансивных формах она находит более многосторонние возможности для свободного действия познавательных сил. Применение экспансивных форм учебно-познавательной деятельности школьника – один из путей, с помощью которых обучение может приобрести для него жизненный, личностный смысл.

**3. Ребенок стремится к свободной активизации своих познавательных сил.** Это значит, что объект познавательной деятельности и сама форма деятельности будут

восприняты на мотивационной основе в том случае, если они будут связаны с переживанием чувства свободного выбора. В процессе обучения объект познания (т. е. содержание обучения, система знаний, конкретный учебный материал) школьнику предлагается извне. В отличие от игры, где объект деятельности (игрушка, сама игра) выбирается ребенком действительно свободно и он так же свободно прекращает деятельность, как только она ему надоест, в процессе обучения такая воля исключена. Система знаний, построенная взрослыми с учетом многих факторов, в том числе возможностей развивающейся познавательной деятельности школьника, не может полностью учитывать его стремления к свободному выбору объекта познания и вида деятельности. Это противоречие служит источником того, что учащийся учебно-познавательную деятельность и предлагаемый учебный материал переживает как принуждение.

Получается ситуация, когда школьник, побуждаемый внутренними экспансивными тенденциями к познавательной деятельности, сразу не принимает объект познания и форму деятельности и приходится принуждать его к учению. Обычно в таких случаях говорят: «Ученик не хочет учиться», «Ученик не интересуется», «Мог бы, но не желает». Однако тот же самый школьник может проявлять интенсивный познавательный интерес в отношении объектов, знания о которых не включены в содержание обучения и не предлагаются ему как обязательный учебный материал. Таким образом, проблема заключается в том, чтобы при необходимости усвоения школьником именно определенной системы знаний и именно в определенный период обучения, т. е. при ограничении свободного функционирования познавательных сил над свободно выбранным объектом, школьник предложенную, педагогически необходимую учебную задачу принимал как свободно выбранную. Тут мы можем обнаружить корни, из которых вырастает педагогика как наука о воспитании и как искусство воспитания.

Какие же условия обеспечивают разрешение данной проблемы? Таковыми мы считаем, во-первых, установление в процессе обучения общей атмосферы взаимного доверия и уважения[15]; во-вторых, управление учебным процессом в формах сотрудничества, сотворчества педагога и школьника; в-третьих, создание условий для свободного выбора педагогически однозначных (с одной и той же учебной задачей), но субъективно (для школьника) разнозначных учебных материалов; в-четвертых, удовлетворение потребности в экспансивной учебно-познавательной деятельности и обеспечение развития всех познавательных сил школьника; в-пятых, пробуждение,

формирование и поощрение творческой и созидательной самостоятельности учебно-познавательной деятельности.

Эти условия отнюдь не заполняют систему психолого-педагогических установок возможного управления обучением с позиции развивающихся познавательных сил школьника. Они лишь дают принципиальную ориентацию на ее сущность.

**4. Учебно-познавательная деятельность в силу общественной значимости ее результатов имеет для школьника огромный личностный смысл.** Успех в учебно-познавательной деятельности равнозначен успеху в процессе становления личности школьника как человека будущего. Одновременно это имеет силу обратного воздействия на дальнейшее успешное развитие и формирование его познавательных сил и возможностей. Потребность в успешной учебно-познавательной деятельности одна из основных, после потребности развития, которое мыслится как преодоление препятствий и трудностей.

В чем же заключается психологический смысл успеха и неуспеха в учебно-познавательной деятельности? Успех – это достижение общественно значимой и лично намеченной цели в результате определенной напряженной работы познавательных сил. Он выражается в чувстве удовольствия и радости. Неуспех – это противоположное состояние, вызывающее чувство неудовлетворенности и огорчения. Переживания радости и огорчений могут быть усилены или ослаблены в зависимости от воздействия разных факторов, среди которых особую роль играют характер педагогической и общественной оценки и самооценка результата учения. Опыт В. А. Сухомлинского является ярким доказательством того, насколько важно для школьника переживание чувства радости, вызванного учебными достижениями. Частое переживание подобной радости вселяет в школьника веру в свои силы, направляет его на выдвижение и решение более сложных учебно-познавательных задач, расширяет и укрепляет его общественную позицию.

Сказанное не означает, что школьника в процессе учения должны ожидать только успехи и радости.

На «тернистом пути» познания это исключено. Все дело в том, **как будут оценены** неуспехи в познавательной деятельности школьника, **кто и как будет сопереживать** ему в неудаче. Если оценка сводится к выводу о неспособности школьника, а взамен сопереживания, сочувствия следует каскад упреков и наказаний,

то это скорее будет способствовать искусственному торможению, расслаблению и дезориентации внутренних сил школьника, нарушению его мотивационной основы, нежели возникновению более целенаправленной, совершенной учебно-познавательной деятельности. Смысл педагогической и общественной оценки должен основываться опять-таки на принципе управления учением школьника с позиции его развивающихся и формирующихся познавательных возможностей. Неудачи в учении должны быть расценены как приближение к намеченной цели, как индивидуальные неизбежные задержки, вызванные необходимостью совершенствования знаний и опыта, способов деятельности, определенных умений. Помощь и сопереживание педагога ученику в его неудачах, исходящие из таких позиций, насыщают процесс обучения духом взаимного доверия, уважения, способствуют безболезненному корректированию, дальнейшему развитию и формированию познавательной самостоятельности.

#### **5. Стремление к новому – основная функция познавательной деятельности.**

Она прекращает действовать, как только объект познан, необходимые знания о нем добыты, и возникает заново, когда новый объект начинает входить в круг познавательной сферы личности. Познавательная сфера же представляет собой мотивационную направленность личности на окружающую действительность; она определяется совокупностью уже приобретенного опыта, знаний, умений, навыков, способов деятельности, тенденциями к развитию и функционированию. Познавая новый объект, личность тем самым обогащает, расширяет, обобщает, систематизирует свои знания и опыт, совершенствует умения и навыки, расширяет границы познавательной сферы. Таким образом, развитие и формирование познавательных сил и познавательной активности школьника во многом предопределяется **целенаправленной и своевременной сменой** объектов познания, ставших новыми для личности школьника и входящих в его познавательную сферу. Новый объект тогда приобретает интерес для школьника, когда он приходит в соприкосновение с его прошлым опытом, вызывая тем самым конкретные мотивы, деятельности.

В условиях построения экспериментального обучения, исходя из этих предпосылок, мы и разрабатывали его оценочную основу.

#### **Сущность содержательно-оценочной основы обучения**

Смысл содержательной оценки можно понять в структуре учебно-познавательной деятельности школьника. Что такое учебно-познавательная деятельность? Мы ее представляем как конкретный автономный акт длительного и постепенного процесса

учения. Так не бывает, чтобы школьник сразу овладел всеми основами современных научных знаний, чтобы он за одно занятие усвоил те или иные умения и навыки. Все это приобретается в процессе учения, состоящего из непрерывного множества ступеней – учебно-познавательных деятельностей. Поднимаясь по этим ступеням, школьник решает поток задач, составляющих отдельные звенья длинной цепи присвоения научных знаний и выработки умений и навыков. Палитра учебно-познавательных задач достаточно многообразна. Но структура учебно-познавательной деятельности в целом более или менее обща для всех них. В ней мы выделяем следующие основные компоненты:

осознание и принятие школьником учебно-познавательной задачи;

построение плана ее разрешения;

практическое разрешение задачи;

контроль над процессом разрешения задачи;

оценка результата в соответствии с эталоном;

постановка задач дальнейшего совершенствования приобретенных знаний, умений и навыков.

Выпадение любого из этих компонентов делает учебную деятельность неполноценной.

Оценка как специфический вид активности порой и самостоятельной деятельности в процессе обучения служит главной цели – стимулировать и направлять учебно-познавательную деятельность школьника. Содержательную оценку мы мыслим как процесс соотнесения хода или результата деятельности с намеченным в задаче эталоном для: а) установления уровня и качества продвижения и б) определения и принятия задач для дальнейшего продвижения. Такая оценка одновременно становится стимулирующей для школьника, так как усиливает, укрепляет, конкретизирует в нем мотивы учебно-познавательной деятельности, наполняет его верой в свои силы и надеждой на успех.

Следовало бы выделить два вида содержательной оценки – **внешнюю** и **внутреннюю**, или **рефлекторную**. В педагогическом процессе оценку учебно-познавательной деятельности того или другого школьника может произвести педагог; в нее могут быть включены и одноклассники. Это будет внешняя оценка. Оценку хода

и результата своей учебно-познавательной деятельности может дать и сам школьник. Это будет внутренняя, рефлексорная оценка. Ниже нами будут проанализированы психолого-дидактические аспекты как внешней, так и внутренней оценки. А пока рассмотрим структуру собственно оценочной активности как компонента самой учебно-познавательной деятельности.

Учебно-познавательную деятельность мы рассматриваем как процесс восхождения от учебно-познавательной задачи к результату. От задачи до результата тянется цепь различных операций с предметом, его преобразований. В этом процессе заключенная в задаче идея обретает конкретную форму в виде присвоенного знания, понятия, умения, навыка, способа деятельности.

Успешность деятельности и качество ее результата во многом будут предопределены двумя ее основными компонентами: планом процесса разрешения учебной задачи и оценочной активностью. Учебно-познавательную деятельность можно считать целостной, если (наряду с другими ее составными компонентами) **внутри** нее, **параллельно** с процессом разрешения задачи, функционирует оценочная активность как компонент (подсистема), постоянно корригирующий и стимулирующий эту деятельность в целом. Можно представить образную картину, как оценочный компонент зорко следит со своего наблюдательного пункта за каждым логическим шагом в процессе решения учебно-познавательной задачи, одобряет каждый правильно сделанный шаг, предупреждает возможные отклонения, в случае же необходимости приостанавливает процесс и призывает вспомогательные силы исправить неточности и ошибки, после чего санкционирует и стимулирует дальнейший ход процесса. Таким образом, результат деятельности возникает под постоянным «наблюдением» оценочного компонента, при его корригирующем одобрении, перед его «глазами» и в его «руках». При такой организации учебно-познавательной деятельности, когда результат рождается под непрерывным регулирующим влиянием действующего в соответствии с **эталоном** оценочного компонента, оценочная активность и процесс разрешения задачи завершаются одновременно, т. е. завершается сама учебная деятельность. Совершенным процесс учебно-познавательной деятельности будет только в том случае, если оценка не завершает его, а сопровождает на всех его ступенях. Она особенно активизируется тогда, когда появляется необходимость установить правильность выполненных или подлежащих выполнению конкретных интеллектуальных и практических операций и их результатов.

Как оценочный компонент устанавливает правильность операций и их результатов, **завершенность** учебно-познавательной деятельности, **соответствие** ее результата с **запланированным**? На основе чего возникают критерии оценки? Тут нам следует воспользоваться понятием эталонов.

Оценочная активность осуществляется на основе эталона и эталонов. Именно они выполняют функции критериев определения правильности или неправильности хода отдельных звеньев деятельности, деятельности в целом, качества полученного результата. Эталон – это образец процесса учебно-познавательной деятельности, ее ступеней, ее результата. Эталон конечного результата, т. е. основной эталон, следует заранее закладывать в учебно-познавательную задачу как цель и ориентир деятельности. В самом же процессе деятельности происходит смена **вспомогательных эталонов**. На основе эталона осуществляются **оценочно-контролирующие операции**, т. е. соотношение объекта, конечного результата деятельности или результатов ее отдельных ступеней и операций с эталонами, в качестве которых могут выступать планы, схемы, образцы объектов и процессов, понятия, законы, правила, принципы, способы деятельности, точки зрения, идеалы и т. д. Поданные и формируемые сначала извне эталоны в дальнейшем определяются в виде знаний, опыта, умений, становятся тем самым основой внутренней, **рефлекторной оценки**.

Успешность оценивания, а также учебно-познавательной деятельности в целом во многом определяется наличием в них соответствующих эталонов как опор для ориентации. Более того, оценивание без эталонов просто невысказуемо, а учебно-познавательная деятельность уподобляется кораблю в открытом море, экипаж которого не имеет компаса. Отсюда видно, насколько важно **качество** эталона.

Эталон, на основе которого происходит оценивание, должен обладать такими свойствами, как **ясность, реальность, точность, полнота**. В противном случае соотнесение результата деятельности или отдельных ее операций с эталоном неверным, смутным, неточным, неполным повлечет за собой искажение направления учебно-познавательной деятельности и ее результата, нарушение ее хода. Деятельность, основанная на таких эталонах, способна породить серию подобных им же и даже более искаженных эталонов. В рефлекторном оценивании школьник, оперируя искаженными эталонами и запутываясь в решении учебных задач, может потерять стимулирующие опоры и в конечном счете мотивационную основу.



Все это говорит о том, как важно сразу же выдвигать точные эталоны, формировать умение восприятия эталона со всеми его свойствами, учить целенаправленно совершенствовать эталоны, т. е. вырабатывать активно преобразующее отношение к эталонам. Это в первую очередь касается основных эталонов, т. е. таких, от которых зависит возникновение других, как существенных, так и вспомогательных. Самые худшие последствия в учении школьника могут возникнуть в том случае, когда у него отсутствует понимание необходимости преобразования эталонов или же он принимает искаженные, неверные эталоны как совершенные, правильные.

Процесс формирования эталонов связан со специфическими трудностями. Когда эталоны становятся достоянием школьника, их порой невозможно экстерииоризировать, проверить их качество. Особенно это касается эталонов, не всегда подлежащих точному и полному описанию и являющихся внутренним, личностным состоянием (наподобие глубоко субъективных переживаний, вкусов, взглядов, идеалов, образов, чувств и т. д.). В последнем случае расхождение эталонов при оценке одних и тех же объектов у отдельных людей можно считать вполне логичным и даже желательным явлением, так как эталон может представлять лично сформировавшуюся, собственную точку зрения, концепцию, подход. Таким образом, следовало бы искать соответствующие методические пути для формирования отдельных групп эталонов, отличающихся друг от друга по признакам их описания, наглядности и т. д. Естественно, потребуются неодинаковые средства для выработки эталонов, допустим, решения определенного класса математических задач и оценки эстетических представлений. Проблема формирования эталонов тесно переплетается с проблемой их классификации. Обе эти проблемы требуют глубокого теоретического и экспериментального исследования.

Есть еще и другая сложность выработки эталонов: это некая «способность» эталона ускользать из оценочно-контролирующей операции и оценочной деятельности в целом. При этом, конечно, снижается и сама оценочная активность. Такое положение обнаружено у младших школьников: при осуществлении учебной деятельности они не могут постоянно следовать образцу, он ускользает из их поля внимания, и деятельность течет без регулирующего компонента .

Почему это происходит? Конечно, на самом деле не потому, что это свойство эталона. Дело в том, что младший школьник, не владея способами учебно-познавательной деятельности, строит ее на слабой теоретической базе.

Выполняя практические действия, он упускает из виду задачу деятельности, а следовательно, и оценочный компонент. Основная проблема здесь заключается в преодолении возможности возникновения у школьников односторонних, несовершенных форм учебно-познавательной деятельности. Эталоны должны входить в нее вместе со способами оперирования ими, т. е. они должны формироваться, преобразовываться, совершенствоваться вместе с формированием и совершенствованием учебно-познавательной деятельности и под ее воздействием.

Определение учебно-познавательной деятельности как следования эталону, воспроизведения заданного процесса и объекта, естественно, порождает вопросы: не будет ли такая учебно-познавательная деятельность сдерживать развитие творческих возможностей школьника? Не ограничивает ли его самостоятельность? Это действительно было бы так, если всю учебно-познавательную деятельность свести к простому решению задач по аналогиям, т. е. по эталонам.

Творческий смысл учебно-познавательной деятельности предопределяется многими факторами, в том числе и содержанием эталонов, а точнее, способами оперирования эталонами, их создания, принятия и присвоения. Как учение может совмещать развитие творчества школьников с эталонами, дающими образец деятельности или его результата?

**Во-первых**, многое зависит от того, **как вырабатываются эталоны и как ими оперирует** школьник. Тут можно выделить несколько путей, приводящих формально к одному и тому же, но разному по своим сущностным свойствам результату. Школьник может усвоить определенное понятие репродуктивно, путем восхождения от конкретного к общему; понятие для школьника приобретет степень «знаемости» и заполнится эмпирическим содержанием. Можно выделить и другие пути присвоения, овладения тем же самым понятием – способами содержательного обобщения, квазиисследовательской деятельности [26]. Такое понятие, как эталон, для школьника будет иметь иной психологический смысл: оно включается в учебно-познавательную деятельность как обобщенный способ оперирования множеством частных явлений, установления множества новых эталонов, преобразования и совершенствования уже присвоенных эталонов. Опирируя такими понятиями-эталонами, школьник контроль и оценку своей деятельности сможет вести на высоком теоретическом уровне, что будет способствовать гораздо более успешному разрешению учебно-познавательных задач.

Таким образом, разные пути формирования эталонов определяют и их творческое применение.

**Во-вторых**, эталон эталону рознь. Здесь имеется в виду как уже отмеченное различие между эталонами в зависимости от способов их применения, так и сам характер эталонов, то, какие свойства изучаемых объектов и процессов они отражают. Некоторые эталоны, являющиеся на начальной стадии обучения **опорными** для формирования способов учебно-познавательной деятельности, возможно, должны быть присвоены путем действия по аналогии. Однако и это действие может быть различным – механическим копированием (что, разумеется, исключает личностный подход к решению задачи) и осознанным актом, выявляющим смысл деятельности. Особо широкое поле для творческой учебно-познавательной деятельности открывается в процессе формирования способностей, личностных качеств, позиций, точек зрения, идеалов, убеждений, а также способов теоретического обобщения, анализа и синтеза, т. е. умственной деятельности. Это та область высочайших эталонов, в недрах которой школьник будет черпать собственные способы построения и преобразования существующих эталонов, способы выбора оптимальных вариантов смены эталонов в процессе учебной деятельности.

Именно тут следует искать основное условие действительно активного и самостоятельного учения школьника. Быть самостоятельным в своей деятельности – это значит уметь и иметь возможность ставить себе задачу, самому строить план ее решения, а затем осуществлять его. План деятельности можно рассматривать как высший эталон, приводящий в движение в процессе его реализации целую серию вспомогательных эталонов. Процесс планирования учебной деятельности не следует отрывать от личности школьника, от внешней среды, т. е. от возможности общения с другими людьми, пользования необходимыми источниками. Решение учебно-познавательной задачи в условиях изолированной школьной (обучающей) среды не может быть показателем самостоятельности учащегося. Такая среда является скорее неестественной, вакуумной действительностью, не отражающей многообразия жизненных отношений и общений. Для проявления подлинной самостоятельности необходима конкретная ситуация, реальная жизнь, в которой школьнику нужно правильно сориентироваться, увидеть проблему, в процессе ее обсуждения, отбросив непродуктивные подходы, построить план ее решения и осуществить его. Суть самостоятельности, таким образом, заключается в умении организовать процесс решения

выдвинутой задачи и управлять им в соответствии с этой задачей. В основе же этого умения лежат эталоны, которые надо или выбрать, исходя из собственного опыта (опыта других, имеющегося в различных источниках), или создать заново, преобразуя известные. В этом смысле самостоятельность всегда содержит элементы творчества или требует его проявления. Творческая учебно-познавательная деятельность, управляемая педагогом, предполагает максимальный уровень самостоятельности школьника.

Рассмотрим теперь смысл содержательной оценки, исходя из понятия эталонов. Соотнесение результата деятельности с намеченным в задаче осуществляется с целью стимулирования учения школьника. Если оценочный компонент будет преследовать другую цель, то последняя окажется тогда за рамками педагогического значения. Поэтому мы можем сказать, что «чистый» контроль, который только устанавливает степень соотношения результата деятельности с эталоном и успешность выполнения задания, не будет выполнять стимулирующую функцию, а значит, и не должен существовать сам по себе. Контроль в обучении – это операция, входящая в оценочную деятельность, которая не имеет самостоятельного смысла. Если же он вычленяется из системы **стимулирующей оценки** и приобретает автономное значение, то следствием этого становится насаждение страха, недоверия, извращение мотивов учения у школьников, погоня за отметками, процентомания.

В рамках стимулирующей оценки контроль служит способом обнаружения достижений и успехов школьников, через призму которых будут рассмотрены также недостатки, пробелы, ошибки. Выполняя подобную функцию в системе оценочной деятельности, контроль создает необходимую опору для стимулирующих содержательных оценок.

Оценка педагога не сразу приобретает для школьника содержательный смысл. Тут главную роль выполняют два условия. **Первое** – это **посредническая значимость** эталона, т. е. насколько эталон, которым оперирует педагог в своей оценочной деятельности в отношении школьника, понятен самому школьнику, насколько представления (суждения) педагога и школьника об оцениваемом объекте совпадают. Вначале школьник, доверяя педагогу, усваивает способы самооценки. На этой ступени в своей оценочной деятельности педагог пользуется более развернутыми оценками, в которых по возможности полно описываются эталоны усвоения знаний, результаты учебно-познавательной деятельности, способы их соотнесения. По мере постижения школьником содержательной значимости эталонов и овладения способами оперирования

ими посредническая роль эталонов возрастает, хотя нельзя утверждать, что смысл оценки педагога и самооценки школьника даже при таких условиях всегда будет идентичным. Возможность расхождения оценок обусловлена диалектическим характером обучения, в процессе которого личностный смысл той или иной группы эталонов претерпевает изменения и преобразования. А так как носителем эталонов является педагог, то у школьников может возникнуть недоверие к его оценкам (или их неприятие).

Естественно, что содержательный смысл оценки педагога при **конфликтном** ее восприятии школьником будет обедняться. Поэтому **второе** важное условие реализации содержательной оценки – доверие **школьника к педагогу и его оценкам**. Атмосфера доброжелательных отношений делает школьника открытым к педагогическим воздействиям; процесс обучения становится неиссякаемым источником возникновения лично значимых учебно-познавательных мотивов; оценки педагога становятся ориентиром в учении, рождая готовность принимать и решать новые учебно-познавательные задачи. Содержательный смысл оценки педагога в атмосфере взаимного доверия углубляется самооценкой школьником себя и своей деятельности, побуждая его к самосовершенствованию, самовоспитанию, самообразованию, развивая его самокритичность, требовательность к самому себе, чувство ответственности. Разные способы организации внешней оценки (коллективная оценка, взаимооценка одноклассников, сооценка с педагогом и т. д.), основанные на доверии к ученику, уважении его личности, вере в его силы (т. е. осуществляемые с его позиции), формируют в нем серьезное, заинтересованное отношение к критике, высказанной в его адрес, укрепляют чувство своей значимости в коллективе, осознание заботы о нем товарищей, учителя.

Создание атмосферы доверия, уважения, взаимной помощи, любви, внимания, заботы о развитии каждого ученика – задача педагога, на которого возложено управление процессом обучения. Решить ее, по нашему мнению, в первую очередь можно через **видение и утверждение учителем перспектив развития каждого школьника и классного коллектива в целом**. Содержательные оценки педагога могут стать одной из важных основ возникновения доверия учеников к своему наставнику, если эти оценки будут продиктованы верой в их силы и помогут им планировать свое восхождение в процессе учения и саморазвития. Давая школьнику обстоятельные и развернутые положительные оценки и множество парциальных (среди которых

немаловажную роль играют выразительные экспрессивные формы – мимика, движение рук, интонация и т. д.), учитель тем самым открывает ему перспективу для совершенствования, создает о нем позитивное общественное оценочное мнение в классе, пробуждает в нем чувство собственного достоинства.

Соотнося ход и результат учебно-познавательной деятельности с определенными эталонами, педагог выявляет продвижение школьника по пути овладения и присвоения им определенных знаний, умений, навыков, а также самих способов умственной и практической деятельности. В зависимости от интенсивности учебно-познавательной деятельности, проявленных стараний, с одной стороны, и реальных результатов в учебе, с другой, можно определить потенциальные возможности каждого отдельного школьника. Эти данные помогут учителю увидеть, на какие психические стороны личности школьника он может опереться и в какой степени, планируя его учение и необходимую помощь. В этом смысле оценочная деятельность учителя и есть определение ясных перспективных линий дальнейшего развития ученика, его будущих успехов. Эти линии приобретут для школьника содержательный смысл и значение мотивационной основы в том случае, если педагог их будет строить с позиции интересов ребенка. Говоря школьнику о достигнутых успехах и потенциальных возможностях, исходя из них, ставя ближайшие цели и задачи совершенствования его учебной деятельности, определяя пути и средства преодоления возможных и возникших трудностей, восполнения пробелов, исправления ошибок, присвоения новых знаний, овладения умениями и навыками и т. д., педагог тем самым насыщает свою оценку содержательным и мотивационным смыслом, так как школьнику **становится ясным и эталон, в соответствии с которым ведет учитель оценку результатов его усилий, и оптимистическое отношение педагога к его возможностям и перспективам.** Вера педагога в ребенка рождает в нем ответную уверенность в собственных силах и будущие успехи. Это важнейший результат стимулирующей и содержательной оценки.

При формировании внутренней содержательной самооценки учеником своей учебной деятельности особое значение приобретает раскрытие школьнику смысла, цели учения, образования. Дело в том, что школьник, как правило, ориентируется на внешние, а не на внутренние стороны своей школьной жизни. Суть же учения – преобразование личности школьника путем присвоения им знаний, умений и навыков, способов мышления и деятельности.

Учебно-познавательная задача включает в себе смысл определенного продвижения школьника в развитии. Если ученик решает, скажем, какой-нибудь математический пример, то результатом его учебно-познавательной деятельности будет не столько правильный ответ (так как он уже заранее известен, а этот пример в тот же день могут решить сотни тысяч учащихся и получить тот же самый ответ), сколько присвоение обобщенных способов решения примеров подобного класса, совершенствование необходимых умений и навыков, формирование приемов мышления, развитие работоспособности, настойчивости, воли и других свойств личности.

В процессе обучения школьник имеет дело с объектами внешнего мира, которые он преобразует. Однако изменение в определенном, заранее намеченном направлении педагогически организованного внешнего мира имеет смысл постольку, поскольку через эту деятельность изменяется, преобразуется, совершенствуется сам школьник. Действительная цель учения в этом и заключается. Поэтому в процессе обучения у школьника следует формировать общее умение видеть в каждой конкретной решаемой им задаче картину своего продвижения и возвышения. Осмысление им сути учебно-познавательной деятельности с такой внутренней, рефлексивной позиции приведет его к действительно содержательной самооценке и самокритике: через внешний результат своей деятельности он будет анализировать внутренний результат, т. е. свои успехи и неудачи, достижения и пробелы. В таких условиях заметно усиливаются требования ученика к самому себе, укрепляется мотивационная основа для выдвижения задач по самосовершенствованию. Разумеется, такая настроенность школьника станет результатом стимулирующих содержательных оценок и вообще стимулирующего обучения. Осознание задачи с рефлексивной позиции приведет школьника к такой содержательной оценке, когда внешний результат будет играть посредническую роль при соотнесении заданного эталона и достигнутого внутреннего результата.

Сказанное не означает, что фактический, внешний результат теряет всякую самостоятельную ценность, кроме как служить посредником между эталоном и внутренними сдвигами и новообразованиями. Он ценен для школьника и в познавательном смысле. Правда, внешний результат деятельности не всегда приобретает такой смысл, особенно когда дело касается заучивания уже осмысленного учебного материала, закрепления навыка, повторения и т. д. Но в тех случаях, когда школьник под руководством педагога или самостоятельно ведет поисковую деятельность, в сокращенном квазиисследовательском виде воспроизводящую ситуации и предметно-

материальные условия происхождения изучаемых понятий, ее внешний результат в то же самое время обретает глубинный познавательный смысл как раскрытая объективная реальность (новое знание о предметах и явлениях, обобщение, понятие, закономерность, частный случай, факт, способ действия с предметом и т. д.).

Деятельность школьника, направленная на присвоение знаний, овладение умениями и навыками, одновременно преследует как учебные, так и познавательные цели, что и определяет ее как учебно-познавательную. В зависимости от способа организации педагогического процесса в учебно-познавательной деятельности школьника могут превалировать или учебные, или познавательные задачи. С точки же зрения обучения на содержательно-оценочной основе в учебно-познавательной деятельности школьника следует все более усиливать познавательные задачи, решаемые самостоятельно. Школьник стремится к познанию и радуется успеху, который достигается в результате упорного труда, напряжения сил, преодоления препятствий. Радость познания покрывает пережитые в процессе деятельности огорчения и неприятности, вызванные неудачами, ошибками, недоразумениями. В таком процессе, как показывает опыт, более успешно формируется оценочный компонент, способствующий выявлению истинных причин ошибок, недостатков, пробелов. Оценка регулирует учебно-познавательную деятельность тем, что предупреждает ее от возможных ошибок и совершенствует школьника в анализе причин возникших осложнений. Деятельность квазиисследовательского склада содержит более «естественные» условия для того, чтобы оценочный компонент, исходя из целей обучения и системы эталонов, сопровождал ее на всех ступенях, предварительно устанавливая ожидаемый результат каждого этапа, каждой операции, незамедлительно обнаруживая допущенную ошибку, неточность и определяя степень отклонений. Оценочный компонент, постоянно сопровождающий вместе с эталонами всю учебно-познавательную деятельность и стремящийся опередить ее, можно сравнить с теми зелеными и красными сигналами, которые разрешают или запрещают ее дальнейшее продвижение. Его можно сравнить также с аварийной службой, незамедлительно приходящей на место события с целью оценить создавшуюся ситуацию и восстановить движение. В результате все большего усовершенствования оценочного компонента в ходе учебно-познавательной деятельности создается возможность все более успешного ее завершения, сведения до минимума ошибок и пробелов путем их предупреждения. А это становится одним из важных факторов усиления внутренних



стимуляторов учения: школьник поощряет себя сам, ставит перед собой учебно-познавательные задачи и стремится к самостоятельному их разрешению.

Обучение, в котором функционирует описанная модель стимулирующей содержательной оценки, требует коренного изменения характера отношений педагога и учащихся. Вместо императивного управления процессом обучения необходимо утверждение педагогически организованных форм сотрудничества, сотворчества, взаимопомощи, подкрепления успехов, нужны такие разнообразные виды деятельности, в которых будет проявляться и формироваться личность школьника.

#### **IV. Основные аспекты методической системы обучения на содержательно-оценочной основе**

##### **Установление гуманных отношений в педагогическом процессе**

Учебно-познавательная деятельность школьника стимулируется не только посредством интересного учебного материала и разнообразных методов его преподнесения, но и характером отношений, которые утверждает педагог в педагогическом процессе. В атмосфере любви, доброжелательности, доверия, сопереживания, уважения школьник охотно и легко принимает учебно-познавательную задачу. Школьник, видя, как ценится его достоинство, самостоятельная мысль, творческий поиск, начинает стремиться к решению более сложных учебно-познавательных задач.

Остановимся на некоторых исходных педагогических позициях, которые определяют установление гуманных отношений между педагогом и учащимися, между самими школьниками в процессе экспериментального обучения. Эти положения вытекают из лучших традиций гуманистического воспитания и принципов классической педагогики. Изложив их, мы одновременно попытаемся описать некоторые формы и способы их реализации.

**1. Управлять обучением и всей школьной жизнью детей с позиции их интересов.** Что это значит? Содержание обучения и воспитания, т. е. база для организации школьной жизни детей, определяется в основном вне зависимости от их личностных интересов и потребностей. Психолого-дидактическая задача заключается в том, чтобы учащиеся приняли это содержание, заинтересовались им, увлеклись учебно-познавательной деятельностью. В таком случае будет устранена возможность возникновения нежелательных конфликтов, которые могут проявиться (и обычно

проявляются) в многообразных формах. Одновременно исчезнет необходимость в системах авторитарных педагогических мер, направленных на устранение этих мешающих нормальному функционированию учебно-воспитательного процесса конфликтов и противоречий, на принуждение школьника выполнять свой долг, на восстановление порядка и т. д.

Возвысить школьника до педагогически организованной среды, которая потребует от него активности преднамеренно запланированного содержания, возможно, по нашему мнению, путем максимального учета развивающихся потребностей и потенций личности ребенка, стремящейся быть самостоятельной и независимой, путем специальных форм и способов управления учебно-воспитательным процессом, помогающих ребенку осознать себя как личность и направляющих его на самостроительство своего внутреннего мира в соответствии с нравственным идеалом человека. Школьник постоянно должен ощущать, что с ним считаются, ценят его мнение, доверяют, советуются. Одновременно содержание обучения, в связи с которым организуется такая воспитательная среда, должно создавать условия, для того чтобы обеспечить школьнику возможность высказывать свое мнение, давать советы, строить предположения, выбирать.

В экспериментальном обучении управление школьной жизнью учащихся с их же позиции осуществляется методическими приемами, которые ставят учащихся в ситуации свободного выбора и самостоятельного принятия решений. Приведем несколько примеров.

Учащимся предлагается самим выбрать себе домашнее задание по любому предмету или группе предметов. В таких случаях обычно педагог обращается к ним в следующей форме: «Домашнее задание сегодня я вам не задам. Если кто хочет, пусть сам задаст себе задания, а завтра покажет нам». На другой день педагог заинтересованно выясняет, кто какое задание выполнил и почему, одобряет усердие детей и т. п.

Детям предлагается придумать тему, по которой они будут писать в классе сочинение. Предложенные темы записываются на доске, и весь класс выбирает 3–5 из них, затем по ним пишут маленькие сочинения, рассказы и сказки. Другой вариант этого приема: педагог сам дает несколько формулировок тем на выбор и разъясняет, что учащиеся, если захотят, могут придумать свою тему для сочинения.

По просьбе педагога учащиеся дома составляют математические задачи и примеры, из которых затем выбирается несколько вариантов для коллективного или самостоятельного решения в классе. Обычно в таких случаях педагог говорит детям: «Мы сейчас займемся решением задачи, которую составила для нас Лия. Вы не боитесь взяться за решение этой задачи? Тогда приступим к делу, и пусть Лия проверяет, правильно ли мы рассуждаем». Или: «Вот вам варианты составленных и выбранных вами задач. Решайте их письменно. Если возникнут затруднения, то первым делом обращайтесь к составителю задачи, а затем – ко мне». На доске рядом с вариантами задач – имя и фамилия составителя.

«Предлагаю вам два стихотворения о весне разных авторов, – обращается педагог к учащимся. – Давайте выберем, какое из них выучить наизусть». Учитель читает оба стихотворения, учащиеся обсуждают их. Обычно для заучивания часть детей выбирает одно стихотворение, а часть – другое, они объясняют свой выбор.

На доске записывается несколько вариантов задач для самостоятельного решения, одновременно педагог сообщает учащимся: «У меня на столе в пакетах лежат более сложные задачи. Если кто хочет, может выбрать». Другой вариант этого приема может носить следующий вид: педагог обходит класс и предлагает учащимся выбрать пакеты, в которых лежат сложные и легкие задачи для самостоятельного решения.

«По установленному плану на изучение этой темы мы должны затратить пять уроков, – говорит учитель. – Может быть, мы с вами попытаемся изучить ее, притом основательно, за четыре урока? Тогда у нас в запасе останется ещё один урок. А раньше мы сэкономили шесть уроков. В конце года мы все вместе подумаем, изучению какого материала мы посвятим оставшееся время». Обычно учащиеся охотно принимают такое предложение педагога, а в конце учебного года за счет сэкономленных таким образом 6–7 уроков устраиваются учебно-познавательные «конференции», готовятся доклады, проводятся конкурсы, утренники и т. д.

Предложенные в таких коллегиальных формах учебно-познавательные задачи учащимися принимаются легко, охотно; они становятся лично значимыми для детей, способствуя тем самым их активному, заинтересованному участию в выполнении педагогически запланированных целей.

**2. Постоянно проявлять веру в возможности и перспективы каждого школьника.** Педагог должен действительно верить в возможности каждого ребенка и

любые отклонения в его развитии рассматривать в первую очередь как результат недифференцированного методического подхода к нему. Воспринимать естественные неудачи школьника как его неспособность и реагировать на это осуждающе, пусть даже с глубоким сочувствием, но без ориентировки на их обязательное преодоление в будущем негуманно по отношению к личности ребенка.

Как реально следует выражать убежденность в возможности и перспективы школьника и вселять в него веру в свои силы? Важно постоянно внушать классу в целом и каждому школьнику в отдельности, что все они способны и могут преодолеть трудности учения. Перед коллективным решением новой учебно-познавательной задачи, объяснением нового сложного учебного материала нужно обязательно предупредить школьников о возможных (предстоящих) трудностях и выразить надежду, что все они смогут их преодолеть, одновременно объяснив, как действовать, на что особо обратить внимание, как справиться с возникшими затруднениями и т. д. В процессе индивидуальной работы мы подходим то к одному, то к другому ученику, особенно к тем, которые нуждаются в помощи, даем советы, тихо ободряя: «Да, я так и думал: конечно, ты можешь!», «По-моему, тебе не нужна моя помощь, ты и сам прекрасно справляешься!», «Эту задачу я приготовил специально для тебя, она чуть посложнее предыдущей... Оказывается, какой ты у нас способный!», «Эта работа не будет для тебя трудной, ты выполняешь куда более сложные!» и т. д. Иногда можно раздать учащимся пакеты с индивидуальными заданиями (на каждом написав имя и фамилию школьника) и сказать: «Я для каждого из вас приготовил разнообразные задания. Они сложные, некоторые даже очень. Но, зная ваше упорство и способности, надеюсь, что вы справитесь с ними. Для выполнения этих заданий даю вам неделю!» Ссылка педагога на силы и возможности школьников, выраженная так убежденно, способствует мобилизации их стремления и упорства оправдать надежды учителя и выполнить задание.

Огромное положительное влияние на школьников оказывает дружеское, оптимистическое отношение педагога к их учебным успехам и неудачам. Учитель должен искренне радоваться каждому их успеху, выражая гордость за свой класс, за своего ученика. Допустим, учащиеся справились со сложной математической задачей или написали интересные сочинения на свободную тему. После просмотра работ учащихся (на другой день, на любом первом же уроке) учитель, войдя в класс, воодушевленно говорит: «Ребята, я хочу всех вас поблагодарить за радость, которую

вы мне доставили... Знаете, ваши работы просматривали учителя в нашей учительской... И они удивились: «Неужели ваши малышки способны на такое?»

Я был уверен, что все вы у меня способные, но такого успеха не ожидал!» И на других уроках педагог то и дело возвращается к своим переживаниям: «А знаете, я и своим соседям показывал ваши работы!..» Свою искреннюю радость он выражает и в отношении отдельных школьников, их продвижения в учении. При этом надо учить детей радоваться достижениям своих одноклассников, переживать их как общую радость: «Сегодня, ребята, я всех вас порадую: ваш товарищ, за которого вы так болеете, оказывается, имеет большие способности. Посмотрите, как он решил задачу!.. Давайте поздравим его с успехом и будем ждать большего!» А в течение дня педагог свою радость и надежду на дальнейшие усердие и успехи ученика может выразить лично ему самому: «Ты, надеюсь, еще много раз будешь всех нас радовать, правда?»

Позитивное выражение педагогом своих огорчений из-за неудачи школьника опять-таки должно основываться на вере в его будущие успехи. Оно должно носить форму **обнадеживающего сочувствия**, в котором одновременно заложена мысль о том, что педагог переживает его беду как свою и готов прийти ему на помощь. Такое сочувствие можно выразить по-разному, в зависимости от индивидуальной значимости для школьника своей неудачи, например: «Ну что же, попробуем еще раз!», «Ты не огорчайся, это бывает... Давай попробуем вместе!», «Как же так? Это, наверное, случайно так получилось! Давай выясним причину!», «Ты этого обязательно добьешься, только надо быть внимательным и сосредоточенным... Если нужна будет моя помощь, то скажи!», «Ты бы это смог сделать, но, видимо, я не совсем хорошо тебе объяснил, прости, пожалуйста!..». Не следует преувеличивать неудачи школьника и приписывать им личностный характер, стыдить перед товарищами, вызывать родителей, осведомлять их об отставании ребенка и взывать к их помощи. Хотя все это может рассматриваться как забота о ребенке, однако такая «забота», отчуждая ребенка от самого педагога, товарищей и близких, так же негуманна, как «забота» матери, избивающей ребенка за то, что он сломал себе шею.

Порой педагоги строго наказывают ребенка за то, что он не может написать красиво ту или иную букву, прочитать наизусть стихотворение без ошибок, в тетради для контрольных работ писать чисто, обвиняют его в неспособности, неряшливости, неаккуратности, нечестности. Для таких учителей главным становится не действительная сущность их педагогической деятельности, не формирование личностных качеств, а

формальный результат, который нельзя отождествлять с внутренним миром развивающегося человека.

Какие причины могут породить неудачи и отставания школьника в учении? Они давно уже известны и науке, и практике обучения, однако часто рассматриваются учителем односторонне, вроде: «не понимает», «не слушает», «не хочет (не желает) учиться», «не думает», «ленится», «не проявляет никакого интереса» и т. д. и т. п. Но у всего этого есть свои источники, не зависящие от школьника. Это – сам характер объяснений учителя, способ организации учебного материала, особенности индивидуального подхода, сущность отношений и стимуляций, тенденция и уровень развивающихся психических сил школьника, рациональность организации всей его жизни и учения. Когда педагог, не разобравшись в реальных причинах учебной неудачи школьника, обрушивает на него свой гнев и обвинения, это негуманно и несправедливо. Это управление учением не с позиции ребенка, а с позиции педагогического эгоцентризма. И, естественно, ребенок не в состоянии понять учителя, принять его отрицательную оценку как основу для своего совершенствования. Он скорее будет стремиться выйти из поля педагогического влияния учителя, нежели стремиться к нему.

В нашем экспериментальном обучении недопустимы такие антипедагогические меры, которые, подчеркивая успехи или неудачи школьника, вычлняют его из детского коллектива и противопоставляют ему, например: «Смотрите, какой он у нас способный, он – моя гордость, он лучше всех вас, умнее всех, берите с него пример!» и т. д. или: «Он позорит всех нас, он лентяй, не хочет учиться, не смог решить даже такой простой задачи!» и т. п. Цель наших воспитательных воздействий заключается в том, чтобы научить весь детский коллектив с доверием относиться к каждому своему члену, верить в перспективы каждого и радоваться успехам своего товарища, повышая требовательность к нему; воспитывать способность к сопереживанию и поддержке, потребность спешить на помощь попавшему в беду товарищу. Видеть и понимать другого, быть оптимистически настроенным к возможностям и способностям каждого, творить добро друг для друга – суть содержания гуманных межличностных отношений в классном коллективе. А вера педагога в ребенка приобретает действенную, преобразующую силу тогда, когда учитель критически оценивает свой педагогический труд, изыскивая эффективные пути взращивания души и сердца своих питомцев.

**3. Сотрудничать со школьниками в процессе обучения.** Секрет приобщения детей к учению заключен в умении педагога сотрудничать с ними. Сотрудничество

педагога и учащихся нами мыслится как объединение их интересов и усилий в решении познавательных задач. Это такая форма общения, при которой школьник чувствует себя не объектом педагогических воздействий, а самостоятельно и свободно действующей личностью. Учитель обращается к ученику за помощью при выяснении, установлении свойств и особенностей изучаемых предметов и явлений, при определении путей решения задачи и т. д. Тут многое зависит от умения педагога убедить школьников, что ему без их помощи было бы «трудно» найти ответ, выполнить задание и т. п. Здесь уместно снова вспомнить мысль С. Т. Шацкого об установлении делового отношения между педагогом и учащимися.

Опишем некоторые приемы сотрудничества и установления деловых отношений между педагогом и учащимися.

Педагог записывает на доске действительно сложную задачу и обращается к учащимся с просьбой: «Может, вы поможете мне решить эту задачу? Вчера вечером я пытался решить ее, но, видимо, упускаю что-то, и ответ не получается. Я отниму у вас всего несколько минут, а потом продолжим наш урок!» Педагог вдумчиво прислушивается к каждому совету учащихся, порой задает вопросы, дабы «выяснить» для себя что-то, опровергает некоторые предложения: «Я это уже пробовал и ничего не вышло!» Сам тоже размышляет вслух и дает повод учащимся заметить неточность, ошибку в его подходе. Все завершается тем, что педагог «находит» решение задачи и благодарит учащихся за оказанную помощь: «Да-да, я уже понял... конечно, именно так мне надо было действовать. Большое спасибо вам за помощь. Теперь продолжим наш урок!»

Вариант этого приема: записывается на доске сложная задача с неправильным решением, и учащиеся помогают педагогу найти ошибку, выяснить ее причину и способ исправления.

На уроках у учащихся часто могут возникать разные познавательные вопросы. В некоторых случаях педагог извиняется перед учащимися, что сразу не сможет дать достоверный, полный, точный ответ, проявляет живой интерес к этому вопросу и предлагает учащимся объединенными силами искать ответ: «Я не могу ответить вам сразу на этот вопрос, надо просмотреть книги... Может быть, вы тоже заглянете в энциклопедию (в словари, в такую-то книгу), а завтра расскажем друг другу, что мы

узнали?» На другой день ведется обмен и анализ добытой информации, которой педагог тоже «узнает» для себя что-то новое.

Педагог может обратиться к учащимся с просьбой помочь ему подобрать на такую-то тему хорошее, эмоциональное стихотворение, которое затем будут учить в классе, просит просмотреть такие-то детские журналы, книги. Через несколько дней учащиеся на уроке зачитывают подобранные ими стихотворения, среди которых педагог с участием детей выбирает 2–3 и предлагает выучить одно из них по желанию; одновременно благодарит всех за помощь.

Советы с учащимися по поводу организации учебного процесса способствуют тому, что школьники добровольно включаются в этот процесс. Разумеется, тут следует заранее обдумать, какой материал можно обсудить со школьниками, так как нельзя менять учебный процесс в соответствии с импульсивными желаниями ребенка. Время от времени учащихся можно просить высказаться устно или письменно по тому или другому уроку («Скажите, пожалуйста, понравился вам наш урок? Что вам не понравилось на уроке?»). Иногда можно попросить школьников написать учителю письмо о том, что больше всего увлекает их на уроке, что они советуют ему сделать, чтобы уроки стали более интересными, какие задания они больше всего любят. Обычно младшие школьники просят рассказывать сказки, читать интересные книги, давать побольше самостоятельной работы, спрашивать почаще, показывать диафильмы и мультфильмы. Воспользовавшись этими предложениями, за которые следует выразить учащимся благодарность («Вы мне очень помогли! Я узнал о ваших желаниях и постараюсь выполнить их!»), учитель может время от времени объявить на уроке, что по их желанию он показывает мультфильмы, хочет прочесть увлекательную сказку и т. д. Благодаря этому дети чувствуют себя не только участниками, но и творцами процесса обучения.

В укоренившейся школьной практике установление коллегиальных отношений между педагогом и учащимися трудно осуществимо. Считается, что учитель не должен совещаться со школьниками о путях улучшения учебного процесса, пусть даже в педагогических целях, говорить учащимся, что ему нужна их помощь, он чего-то «не знает». Все это якобы может ущемить авторитет и достоинство педагога. Наше экспериментальное обучение, опыт многих творчески работающих педагогов доказывают, что при изменении всей системы отношений педагога и учащихся на



гуманистических основах, при управлении процессом обучения и воспитания с позиции интересов детей подобные опасения не имеют под собой почвы.

**4. Быть этичным по отношению к школьнику, уважать и поддерживать его достоинство.** Этичность педагога по отношению к школьнику имеет двоякий результат: во-первых, создает общую атмосферу взаимоуважения, непринужденной учебно-познавательной деятельности, во-вторых, формирует у школьников этические нормы, нравственное поведение в обществе. Такие проявления педагогического эгоцентризма, как повышение голоса, крик, брань, невнимание, высокомерие, надменность, угроза, принуждение и т. д., нельзя маскировать тем, что они продиктованы любовью к детям. Нелогично думать, что унижение достоинства может стимулировать рост самосознания человека. Укрепить в школьнике осознание своего «я», чувство ответственности перед собой и другими за свои поступки, поведение можно только одним путем: уважая его как личность. Из чего нужно исходить, руководствуясь этим принципом в повседневном общении со школьниками?

**Во-первых,** установить отношения со школьниками на основе взаимного доверия. Введение содержательных оценок, развитие мотивирующей учебно-познавательной деятельности, установление коллегиальных отношений и взаимной помощи, управление учением с позиции интересов детей почти исключают такие отрицательные явления, как ложь, списывание, присвоение чужих работ, преднамеренное опоздание на уроки или пропуск их без уважительной причины, ябедничество друг на друга и т. д. Однако проявлять доверие к словам и поступкам школьников вовсе не значит, что педагогу не нужно вникать в их дела и отношения. Порой необходимо разобраться в действительных причинах конфликта, объяснить которые дети не могут. Доверительные отношения со школьниками укрепляются серьезными поручениями (например, помочь учителю составить упражнения по образцу), выдвижением перспектив их развития и постановкой более сложных учебно-познавательных задач («Я уверен, ты справишься с этим!»), предоставлением возможности свободного выбора в выполнении домашних заданий и др. Искренность педагога, прислушивание к желаниям школьников, обязательное выполнение обещанного, проявление сопереживания и чуткой помощи, индивидуализированный подход к каждому вызывают у детей ответное доверие к педагогу, отношение к нему как к старшему другу, потребность в его советах, помощи и общении с ним.

**Во-вторых,** поднимать авторитет каждого школьника среди товарищей и в семье. Удачный ответ, интересная идея, самостоятельность и смелость мысли, усердие и стремление к трудностям, чуткость и отзывчивость к товарищам – все эти проявления школьника как личности должны получить общественную оценку, способствующую созданию положительного общественного мнения о нем. Педагог не должен ущемлять репутацию школьника перед товарищами и родителями. Каждый проступок школьника нужно рассматривать на фоне уже завоеванного им авторитета так, чтобы дать толчок и направление его самовоспитанию и самосовершенствованию. Повышение авторитета каждого школьника в условиях нашей методической системы связано с развитием у него умения критически оценивать свою и чужую деятельность, вдумчиво, терпимо относиться к замечаниям, стремления исправлять свои недостатки. Одним из приемов утверждения авторитета каждого школьника, стимулом к самосовершенствованию, воспитанию ответственности друг перед другом служат характеристики школьниками своего товарища (в связи с днем рождения или просто по желанию), написанные в доброжелательной форме: «Что мне нравится в тебе и что я тебе советую». Их собирают, складывают в особую папку с той же надписью и передают тому школьнику, которому они адресованы. Он должен прочитать их и принять во внимание добрые пожелания своих товарищей.

**В-третьих,** постоянно формировать и воспитывать взаимное уважение в детском коллективе, учить детей этике общения. Кроме усиления обычных требований (соблюдать нормы вежливости, быть добрыми, отзывчивыми и т. д.), в экспериментальном обучении введена этика в качестве самостоятельного предмета. Содержание уроков этики включает: обсуждение жизненных ситуаций, общения школьника в семье, на улице, в школе, общественных местах и формирование норм нравственного поведения, осознание необходимости следовать им; упражнения в этических поступках. Естественной средой для проявления вежливости, чуткости, доброты служила повседневная жизнь детей как в школе, где действовало общественное мнение детского коллектива, так и вне школы, где предоставлялась большая свобода для самовоспитания и самосовершенствования. Системность и организованность этического воспитания школьников оказали большое влияние на становление норм взаимного уважения в детских коллективах экспериментальных классов.

**В-четвертых,** проявлять живой интерес к увлечениям, интересам и делам каждого школьника. Этот интерес педагог должен проявлять не в виде допроса, когда школьника

строго спрашивают: «Скажи, пожалуйста, чем ты интересуешься, что ты читаешь?» Основной смысл заключается в том, чтобы школьник видел в педагоге человека, которому действительно интересны его коллекции марок, содержание книги, которую он читает, его увлечения (музыка, спорт, шахматы, танцы и т. д.), он сам. Если школьник слышит от педагога заинтересованные реплики вроде: «Неужели?!», «Я этого не знал!», «Как это делается?», «Можешь ли одолжить мне эту книгу (показать свою коллекцию марок, пригласить на свой концерт, рассказать в классе об этом)?» – то он начинает объективировать свои интересы и увлечения как общественно значимые, что и будет способствовать развитию познавательной активности, возвышению его личности. Педагог может усиливать и направлять увлечения и интересы отдельных школьников тем, что одному принесет марку и поинтересуется, пригодится ли она для его коллекции, другому вернет книгу, поблагодарит и поделится с ним своими впечатлениями, третьему сам одолжит книгу, а затем выслушает его мнение о ней, четвертого попросит показать свой аквариум, с пятым поделится воспоминаниями о своем детстве.

### **Организация жизни детей на уроке**

Положительное отношение ребенка к школе, к учению формируется и воспитывается на уроке. Обучаемым и воспитуемым, т. е. «соратником» педагога в своем же воспитании и обучении, он становится не до поступления в школу, а именно на уроках, где он непосредственно вовлекается в педагогический процесс.

Расположение ребенка к этому процессу, нахождение в нем смысла жизни будут зависеть от двух основных условий.

**Первое** условие заключается в следующем. Ребенок каждый день приходит в школу не только со знаниями и умениями, усвоение которых требовалось от него, и не только ради усвоения новых знаний и умений, но и со своим жизненным опытом, со своими стремлениями, увлечениями, страстями, впечатлениями, радостями и огорчениями, имеющими, может быть, мало связи со школьными проблемами, но определяющими многие его жизненные устремления. Он не может освободиться от них, оставить их за порогом и войти в школу, так сказать, с «чистым» стремлением учиться. Он как целостная и развивающаяся личность входит в школу таким, какой он есть, не имея возможности, да и не желая трансформироваться только в ученика. На основе своего личностного опыта, своих переживаний, интересов он устанавливает,

скрепляет и развивает связи с товарищами-одноклассниками, у него возникают с ними общие дела, отношения. И его не менее сильно толкает в школу стремление развивать эти разнообразные отношения, продолжать начатые с товарищами совместные дела, общаться и делиться с ними. Порой он сидит на уроке, занятый рассматриванием какого-то значка или марки, обменом с товарищем своими впечатлениями по поводу просмотренного фильма, и все это – украдкой от педагога. Бывает и так, что школьник, ушедший полностью в свои мучительные переживания в связи с неурядицами в семье, смотрит на педагога отсутствующим взглядом.

Что же делать учителю во всех этих случаях? Игнорировать внешкольную жизнь детей и принимать меры по предотвращению или прекращению всяких ее проявлений на уроке?

В обычной школьной практике часто так и бывает, и порой ребенок проливает слезы из-за отнятой и выброшенной педагогом в окно самодельной игрушки. Разумеется, это непедagogическая мера, но она порождена, как и другие подобные ей, именно тенденцией игнорировать внешкольную жизнь детей.

Гуманистическая позиция педагога должна заключаться в том, чтобы принять ребенка таким, какой он уже есть, с такой жизнью, которой он уже живет, и включить в содержание своих общений с ним его жизнь во всех ее проявлениях, интересоваться этой жизнью, стать ее соучастником. И это должно происходить не только в свободное от уроков время и не между прочим, но в первую очередь на этих самых уроках, где закладываются и формируются жизненно важные для учащихся ценности, глубоко осмысленные и позитивные отношения, личностные установки на жизнь. Действуя с такой позиции, педагог имеет возможность познать детей, их индивидуальность, увидеть мир глазами детей, разобраться в стремлениях каждого из них и с помощью тонких педагогических инструментов, психологически обоснованных, направить жизнь и учение каждого школьника к одной цели – познанию им мира и утверждению добра. Урок в школе должен быть не только основной формой организации обучения, но и **основной и ведущей формой организации и направления всей жизни детей и каждого школьника в отдельности**. В этом, по нашему убеждению, заключено понимание урока с точки зрения гуманистической педагогики.

**Второе** условие, от которого будет зависеть расположение школьника к учебно-воспитательному процессу, это насыщенность урока современной жизнью, обогащенной

теми специфическими свойствами, которые будут ей присущи в ближайшем будущем, когда нынешний школьник станет самостоятельным человеком труда, творцом, созидателем, организатором, членом трудового коллектива. На уроке школьник должен жить настоящей и отчасти будущей жизнью. Мы имеем в виду не только научность и современность содержания обучения, интересные и захватывающие рассказы о жизни и труде людей, но прежде всего – характер тех действительных отношений, без которых немислима жизнь людей. Эти отношения, выражающиеся в чувствах коллективизма, доброты, дружбы и товарищества, отзывчивости и сопереживания, взаимопомощи, уважения личности, должны стать не только предметом обучения и воспитания, но в первую очередь нормой совместной работы педагога и учащихся на уроке. Таким образом, входя в школу и на урок со своею жизнью, школьник должен оказаться в гуще многогранной современной и опережающей современность жизни, в которой коллективная и индивидуальная познавательная деятельность оплодотворена духом высоких человеческих отношений и в которой его личная жизнь способна обогатить общую. Он должен общаться с жизнью, какая она есть и какой она должна стать, так как, будучи новым человеком, он сам же будет строить уклад своей жизни, совершенствовать ее. Исходя из этого, педагога, организующего и направляющего жизнь своих воспитанников, следует рассматривать как человека из будущего, приобщающего детей к высоконравственным идеалам, а не как человека из прошлого, подталкивающего своих питомцев к жизни, к которой он сам уже не имеет надежды быть причастным.

Организуемая педагогом жизнь учащихся на уроке должна охватывать учебно-познавательную деятельность как основной ее смыслообразующий компонент. Став соучастником жизни школьника, педагог легко превратит его в соучастника (сотворца) своего педагогического процесса. Однако тут необходима система приемов и способов, применение которых сделает возможным установление **обоюдно устремленных друг к другу взаимоотношений и придаст уроку жизненный смысл для школьника.** Передовая педагогическая практика накопила достаточно богатый опыт разработки таких приемов и способов; их разрабатывали и учителя экспериментальных классов. Опишем часть этих приемов и способов.

**Развитие увлечений.** Каждый школьник может быть увлечен деятельностью того или иного содержания, в нее может перерасти его обычная любознательность. Увлеченность определенной деятельностью в виде хобби, которой он будет занят более

или менее длительное время, разовьет в нем целеустремленность, поможет его самоутверждению, обогатит коллективную жизнь детей.

Однако навязывать увлечения было бы непедагогичным. Здесь важную роль должно играть проявление педагогом живой заинтересованности первыми всходами любознательности и увлечения того или иного школьника той или иной деятельностью.

В классе обязательно окажется школьник, который начнет собирать открытки, марки, цветные камешки, цветы, листья деревьев и т. д. И он не удержится и принесет их в класс, чтобы показать товарищам. Заметив это, педагог сразу заинтересуется коллекцией и сам будет проявлять «любопытность» к ней, начнет расспрашивать ребенка об его увлечении. Ученик, который не ожидал такой реакции педагога, сам начинает глубже интересоваться и сильнее увлекаться коллекционированием. Это будет усиливаться тем, что педагог свою заинтересованность станет проявлять **на уроке**, подчеркнуто спрашивая школьника, нет ли у него новых образцов марок, как он их систематизировал, достал ли альбом для них, что узнал о такой-то марке; сам будет сообщать ему (также подчеркнуто) сведения о филателии, может даже принести пару марок и передать ему («Может быть, пригодятся они для твоей коллекции?») и т. д. Иногда учитель может обратиться к нему с просьбой: «Может быть, ты одолжишь мне свою коллекцию на один день? Я хочу показать ее моим коллегам (моему сыну, одному специалисту и т. д.)», а затем, вернув ее, отметить: «Знаешь, оказывается, у тебя собирается редкая коллекция... Там ведь такие марки... Только посоветовали систематизировать их по какому-либо принципу – по странам, по содержанию... Как ты думаешь?»

Далее можно будет с подчеркнутым интересом рассматривать альбомы и коллекции детей или даже специально остаться с этой целью после уроков, чтобы подробно расспросить их об отдельных образцах.

Все сказанное выше не означает, что педагог свою заинтересованность должен проявлять только на уроке. На уроке он уделяет столько внимания увлечению ребенка, сколько необходимо, дабы этим заинтересовались и другие и тоже увлеклись тем же (или другим) делом, для того чтобы первоначальная бесцельная любознательность («просто так») переросла в увлечение, имеющее смысл как самоутверждение, стремление к познанию.

В результате такой работы отдельные группы школьников окажутся увлеченными тем или иным делом; они будут обмениваться между собой образцами, дарить их друг другу, одалживать свои коллекции другим, чтобы они показывали их дома, рассказывать о том, что узнали и прочли об этом виде своего увлечения, выпускать специальные стенгазеты, устраивать выставки своих коллекций, проводить «конференции» и т. д. Учащиеся будут связаны между собой делом, что будет развивать у них умение коллективной познавательной деятельности. Заинтересованность педагога увлечениями детей, его направляющее влияние станут основой организации многогранной внеклассной работы младших школьников.

**Встречи на уроке.** В экспериментальном обучении получили распространение встречи учащихся с ветеранами войны и труда, передовиками производства, с писателями. Среди приглашенных часто оказывались родители и близкие учащимся люди. Такие встречи устраивались на уроках. Встреча именно с таким-то человеком организовывалась так, чтобы ее идея всегда исходила от учащихся. Подготовка к встрече шла в том направлении, чтобы показать дорогому гостю «как мы живем, учимся, трудимся на уроках». Педагог советовался с детьми, какую работу можно запланировать на тех 2–3 уроках, на которых будет гость. Обычно школьники изъявляли желание писать сочинение на свободную тему, которую порекомендует гость, решать сложные математические задачи и примеры, упражняться в выразительном чтении стихотворений, рисовать картинки на тему, опять-таки предложенную гостем. Таким образом, учащиеся демонстрировали гостю свои знания, умения, способности, на переменах окружали его, показывали свои коллекции, выставки. На уроке гостю выделялась почетная парта, он мог в любое время встать и пройти между рядами, подсесть то к одному, то к другому ученику, просмотреть его письменную работу, «посекретничать». Учащиеся дарили гостю свои письменные сочинения и рисунки, написанные и нарисованные на уроке. Это общение было импровизированным, свободным и непосредственным, лишенным формально заученных выступлений детей и сухо дидактических речей взрослых.

**Уроки разговора с самим собой.** Измененная система обучения письму, направленная на формирование с самого начала механизма письменной речи, создавала у школьников широкие возможности письменно рассказывать о своих впечатлениях, мыслях, чувствах, переживаниях, отношениях и т. д. Развивая письменную речь детей, одновременно, начиная со II класса, мы пользовались ею как методом организации

самосознания и самовоспитания школьников. Уроки разговора с самим собой служили именно этой цели. Учащимся предлагалось завести специальную «тетрадь для разговоров с самим собой», в которой они могли рассказывать самим себе о своих чувствах и переживаниях, радостях и огорчениях, мечтах, анализировать свои поступки, намечать планы, как стать лучше. Время от времени выделялись специальные уроки, на которых учащиеся письменно размышляли о себе. Им предлагались такие темы для размышления: «Что меня радует и что огорчает», «Какой я есть и каким хочу стать», «Какое представление могут иметь мои товарищи обо мне», «Когда я стану большим», «Ради чего я учусь», «Труд в моей жизни», «Мой авторитет в семье», «Если я вежливый» и др. Содержание записей обычно не разглашалось. Учащиеся могли не показывать тетрадь и учителю, но чаще, доверяя ему, просили ознакомиться с ней и дать советы. Насколько эти уроки и «тетради для разговора с самим собой» становились важными в жизни детей, можно судить по тому факту, что в течение учебного года каждый школьник заполнял в среднем 4–5 тетрадей. Дети учились рассматривать себя «со стороны», «чужими глазами», критически, мечтали о своем будущем.

**Составление собственных книг.** Начиная с подготовительного класса, мы предлагали учащимся стать авторами собственных книг: в оформленные на уроках труда тетрадки дети начинали заносить свои рисунки, аппликации, решенные математические примеры, образцы каллиграфического письма, самостоятельно написанные слова, предложения, впечатления. Каждый школьник сам придумывал название своей книги («Орленок», «Мак», «Весна», «Ласточка», «Мечта», «Завтра», «Солнце» и др.). Из года в год содержание книги все больше менялось: она полнее отражала разнообразное творчество детей. В нее школьник записывал стихи, сказки и рассказы, которые сочинял сам, математические задачи, примеры, чертежи, которые составлял тоже сам, свои рисунки и аппликации, оформлял каждую страницу, менял и название книги. За годы начального обучения каждый школьник заполнял 3–4 «тома» собственных книг, которые отражали путь его продвижения в учебно-познавательной и творческой деятельности.

Работа над созданием собственных книг начиналась на уроках, однако после усвоения школьниками способов составления книги она продолжалась и во внеклассной работе. На специальных уроках время от времени проводился разбор содержания и оформления книг того или другого школьника.



В таких случаях выделялись рецензенты, которые знакомились с книгами товарища, выставленными для всеобщего обозрения. На уроке отмечалось трудолюбие школьника, его достижения. Читались наилучшие образцы сочинений, возникали замечания и пожелания в связи с дальнейшей работой над книгой. Учащиеся часто обменивались книгами, чтобы показать их своим товарищам, родным и близким.

Педагог проявлял живой интерес к этим книгам, часто просил того или другого ребенка одолжить ему книгу, устраивал выставки книг в учительской. Создание «томов собственных сочинений» направляло творческие поиски детей, помогало объективировать свои достижения и недостатки в учебно-познавательной деятельности.

**Работа над книжками-малютками.** Книжка-малютка представляла собой лист бумаги, на котором типографским способом был напечатан детский рассказ или стихотворение. Надо было сложить его, сшить, обрезать края – и получалась книжка. Содержание работы каждого школьника над такой книгой было разносторонним: «восстановить» авторский текст, т. е. определить опущенные в тексте авторские слова и записать их в соответствующие свободные графы; приписать разъяснения к словам, данным в сносках на каждой странице; сделать рисунки на свободных страницах в соответствии с содержанием текста; поставить вопросы к тексту в конце книжки; составить оглавление с указанием номеров страниц книги (если текст был разбит на части); сделать для книжки обложку; оформить обложку в зависимости от общей идеи содержания произведения, одновременно указав фамилию и имя автора, название, год «издания», т. е. оформления. На второй странице обложки писались имя и фамилия художника.

В течение учебного года каждый ученик работал над 8–10 такими книжками-малютками. Освоив на уроке способы работы над книжками-малютками, школьник в дальнейшем работал над ней самостоятельно во внеклассное время. Педагог проявлял живой интерес: у кого как получилось, кто как подошел к решению оформления; организовывал выставки оформленных и обработанных детьми книжек. Порой их разбору отводились специальные уроки.

Опыт показал, что работа над книжками-малютками развивает у учащихся разносторонние умения и интересы: они приучались вникать в суть произведения, анализировать его, пользоваться словарями. Самое же главное, что работали дети над каждой новой книгой (обычно одну неделю) с удовольствием и радостью.

**Чтение докладов на уроке.** В зависимости от проявленной школьниками любознательности, интересов, увлечений, знаний учитель предлагает им подготовить доклад и сделать сообщение на уроке. Так, один научился ухаживать за домашними животными, растениями; другой побывал у отца на заводе и познакомился с разными специалистами, с условиями труда; третий собирает сведения о жизни детей в других странах; четвертый интересуется редкими природными явлениями и т. д. Все это может стать материалом для подготовки детьми докладов. Главное, чтобы школьник, готовящий выступление, чувствовал себя «специалистом» в этой области знаний. Педагог лишь направляет школьника при подборе и обработке данных. Доклад может сопровождаться демонстрацией наглядных материалов. Учащиеся заранее извещаются, что в такой-то день такой-то школьник по такому-то вопросу сделает сообщение. Выслушав товарища на уроке, одноклассники могут задавать вопросы, высказывать свое мнение (вопросы задает и педагог), обязательно выражается коллективная благодарность школьнику, выступившему с докладом.

В экспериментальном обучении учащиеся, начиная с I класса, часто изъявляли желание подготовить доклады по разным вопросам. Обычно в классе образовывались группы детей, ставших «специалистами» в тех или иных областях знаний. Практиковалась совместная работа двух-трех учащихся над подготовкой докладов.

**Вопросы педагогу.** У учащихся возникает много познавательных вопросов, на которые часто они не находят ответа. Педагог поощряет детей задавать ему подобные вопросы.

В одних случаях он указывает школьникам, в каких источниках можно найти ответы на них, в других же записывает вопрос, обещая просмотреть необходимую литературу, а на одном из уроков объявляет, что готов дать исчерпывающий ответ.

Ученики должны чувствовать, с какой ответственностью и серьезностью относится учитель к их вопросам. Ответы учителя должны способствовать, во-первых, дальнейшему развитию интересов детей, во-вторых, возвышению авторитета и достоинства каждого из них.

И форма ответа, и само его содержание, и тон педагога должны глубоко затрагивать чувства детей. Вот одна из форм обращения педагога к классу при ответе на вопрос школьника: «Ребята, на днях Майя задала мне очень интересный вопрос, на который я не смог сразу ответить. Я порылся в книгах, спрашивал даже у одного

моего друга-специалиста и собрал любопытные сведения. Можно мне отнять у вас пару минут и поговорить с Майей? Вам, может быть, тоже небезынтересно будет послушать, что я узнал... Так вот, вопрос касался...»

В экспериментальном обучении отчетливо проявлялось возрастание познавательных интересов школьников к явлениям действительности, вопросы их становились содержательными и многосторонними.

**Спор с педагогом.** В споре, как говорят, рождается истина. Школьников надо приучать к спору, притом аргументированному, логичному. Надо также, чтобы они переживали радость нахождения истины. Самым серьезным и интересным «противником» в классе, спор с которым будет способствовать активизации и развитию познавательных сил и способностей школьников, является педагог. Ему хорошо известно, в объеме каких знаний и умений можно вести со школьниками интеллектуальное состязание. Известно также, какие умения необходимо систематизировать, включая их в качестве орудий в познавательную деятельность.

Хорошо организованный познавательный спор одновременно становится одним из условий самоутверждения школьников. Хорошим же спор можно считать тогда, когда интеллектуальное противостояние развивается с переменными успехами то в одну, то в другую сторону и как победа, так и поражение учащимся достаются с трудом. К спору педагог может привлечь учащихся при разборе литературных произведений, оценке этических поступков, решении математических задач. Поводом для возникновения спора послужит выдвижение педагогом противоположного мнения, может быть, даже алогичного, но подкрепленного им формально-логическими «аргументами». Школьникам можно сказать прямо: «Сейчас я буду доказывать неправильную мысль, а вы, пожалуйста, убедите меня, что я не прав». Порой же следует принять вполне серьезный вид и убежденным тоном развивать свою неправильную мысль, пока школьники не опровергнут ее более вескими доводами и суждениями, и тогда педагог, «поняв», что «ошибался», поблагодарит учащихся за помощь.

Поощрять детей к познавательному спору следует с подготовительного класса, когда над ними довлеет тенденция во всем соглашаться с педагогом: достаточно сказать им тоном, требующим согласия: «Ведь это так, дети, правда?» – и он немедленно получит от них в ответ единодушно и громогласно произнесенное «Да!». Эта тенденция,

если ее не нарушать, имеет силу сохраняться на долгое время, так как авторитет педагога в начальных классах очень высок, и если злоупотреблять им, требуя, чтобы дети во всем соглашались с учителем, то, естественно, у них своевременно не возникнет способность критически мыслить. Такое положение еще более усугубило бы авторитарность и императивность обучения. Чем раньше осознает школьник свое право не соглашаться даже с педагогом в процессе установления истины, утверждения своей точки зрения и чем более искусные условия будут созданы педагогом в обучении для того, чтобы школьник мог смело пользоваться этим правом и овладевать умениями отстаивать свою точку зрения, тем плодотворнее будут развиваться в нем творческая, критическая, самостоятельная мысль, личностные черты, убеждения, позиции. Таким образом, педагогу надо не только пойти навстречу ситуациям, когда школьнику предоставляется возможность в процессе познавательной деятельности возражать ему, выдвигать свою мысль, но и специально планировать возникновение таких ситуаций и управление ими.

**Утверждение радости детей на уроке.** Описанные выше способы и приемы следует рассматривать также как пути, доставляющие школьникам радость и удовлетворение от процесса учения. Каждый ребенок на уроке должен быть охвачен чувством ожидания чего-то интересного, захватывающего, нового, доставляющего ему, так сказать, радостную тревожность. Он должен радоваться трудностям познания, овладения и присвоения знаний и умений, чувствуя, что рядом есть педагог, товарищи, которые немедленно придут ему на помощь. Он должен радоваться участию в коллективной познавательной деятельности, видя, как внимательно, серьезно расцениваются его соображения, точки зрения, утверждения, как коллектив нуждается в нем. Ему должно доставлять радость общение с педагогом и товарищами, их уважение к его личности и требование стать лучше. Он должен переживать как большую радость успехи своих товарищей, видя в этих успехах результат своего участия и свои перспективы.

Ребенку как общественному существу присущи стремления к познанию, общению, самоутверждению и самоотдаче. Сомневаться в этом и строить педагогический процесс, принуждающий его стать носителем таких стремлений, противоестественно. Создать на каждом уроке условия, способствующие всестороннему проявлению этих стремлений – познавать, общаться, самоутверждаться – и их дальнейшему развитию и воспитанию, – значит, утверждать радость детей на уроках.

Педагог располагает большими возможностями каждый день на каждом уроке доставлять радость каждому школьнику. Этому он достигает разнообразными способами и приемами: и своей доброй улыбкой, стимулирующей работу того или иного ученика, и своими неожиданными сюрпризами, исполняющими желания того или иного школьника или класса в целом, и своим вниманием и чуткостью («А вы знаете, какое у нас радостное событие? День рождения вашего товарища Сесе. Давайте поздравим его. Что бы вы хотели пожелать ему?.. А теперь давайте подарим ему наш урок математики!..»), и юмором, вызывающим дружный, радостный и доброжелательный смех детей.

Опыт экспериментального обучения показал нам, как радуются младшие школьники «веселым картинкам», в которых добрый юмор, находчивость, сообразительность, остроумие облечены в содержание жизни и приключений их сверстников. Они с большой охотой составляют по ним устные и письменные рассказы. Обсудив коллективно их содержание и постигнув юмор, дети радостно смеются, что свидетельствует о свершении акта познания. Детей захватывают веселые, полные недоразумений похождения и истории, коллективное чтение которых усиливает остроту восприятия, вызывает взрыв смеха на уроке. Внесение в экспериментальные учебники родного и русского языков весёлых, жизнерадостных рассказов, стихотворений, юморесок, скетчей, рисунков показало, насколько активно способствует **познавательный юмор** расширению и развитию познавательных интересов школьников и как сильно влияет он на упрочение их оптимистического отношения к учению. Познавательный юмор нужно рассматривать в качестве особой и важной психолого-дидактической проблемы, нуждающейся в методическом решении. Педагогу надо учиться дарить детям радость познания, самому смеяться и радоваться на своих уроках вместе с детьми.

Направляемая на уроках жизнь школьников в экспериментальном обучении получала свое дальнейшее развитие в условиях внеклассной работы. Становилось легче создавать в начальных классах клубы филателистов и нумизматов (в некоторых классах были организованы музеи нумизматики), театры кукол, организовывать работу в школьных мастерских, проводить опытные наблюдения над развитием растений на школьном участке, сажать деревья и ухаживать за ними, устанавливать переписку с редакциями детских изданий, с ровесниками из других городов и сел, выпускать газеты и посылать их учащимся других классов и т. д. Вся детская жизнь, стимулируемая на

уроках, во внеклассной работе развертывалась в многообразном содержаний, приобретала самостоятельность, осуществлялась в жизнерадостных формах.

### **Особенности построения учебного материала**

Содержание экспериментальных учебных программ мы разрабатывали с учетом основных направлений перестройки системы начального обучения, начатой в нашей стране в 50х гг., а также возможностей младших школьников, выявленных в измененных условиях обучения. Одновременно в определении содержания программ особо важная роль придавалась способам выделения основных учебных единиц и построения учебных структур.

Экспериментальные программы ориентированы на общее развитие младших школьников, на формирование у них самостоятельной учебно-познавательной деятельности, на воспитание положительного отношения к учению и учебно-познавательных мотивов. В программах, в особенности же в учебных структурах, закладывалась идея формирования эталонов содержательной оценки и самооценки.

Учебную структуру мы мыслим как автономно-целостную систему, синтезирующую в себе дидактическую задачу, учебную единицу, учебно-познавательную деятельность и методическую направленность обучения. В учебных структурах моделируется процесс обучения тем или иным автономно-целостным единицам программы. В качестве учебных единиц нами берутся основные ядра того или иного учебного предмета, вокруг которых группируются частные сведения, факты, производные понятия. Цель выделения учебных единиц заключается в том, чтобы подвести школьника к раскрытию частей в своем целостном состоянии и признаков целостности в каждой части целого.

Характерные особенности содержания обучения мы рассмотрим на примере некоторых учебных структур, позволяющих придать учебному материалу определенную организационную форму.

В связи с **родным (грузинским) языком** были построены учебные структуры по развитию устной речи, формированию мотивов чтения и письменной речи, постижению языковых закономерностей, воспитанию нравственно-этических и эстетических потребностей. Мы опишем некоторые из этих структур, нашедших в экспериментальном обучении наиболее полную разработку.

Учебная структура по формированию мотива чтения в качестве учебной единицы основывается на умении понимать прочитанное. Это умение целостное, оно включает в себя такие компоненты, как механизм (навык) чтения и способы понимания прочитанного. Возникновение умения понимать прочитанное зависит от разных предварительных умений и операций, среди которых следует назвать объективацию речи (слова, предложения), знание букв и способов их слитного чтения. Учебная структура по формированию мотива чтения как моделированный процесс обучения строится нами по восходящей линии от овладения учащимися общим способом чтения слов и предложений к овладению умением понимать прочитанное. Здесь основные учебные единицы «не получают самостоятельного значения, так как сразу берутся в той функции, которая придает им всеобщий характер – форму содержательной абстракции и обобщенности». Это достигается с помощью экспериментальных учебников, целевых упражнений и методики обучения.

В первые недели в подготовительном классе учащиеся овладевают способом структурного анализа слова и анализом словесного состава предложения, умением понимать слова, произнесенные нарочито растянуто, примерно так, как они начнут позднее читать первые слова. На базе такой подготовки учащимся предлагается «читать» слова и предложения, «написанные» с помощью условных значков: кружки могут обозначать буквы, а удлиненные прямоугольники – слова.

Таким образом моделируется процесс **квазичтения**.

В этот период (вторая-третья неделя обучения) применяются разнообразные упражнения, способствующие овладению детьми обобщенным способом чтения. Так, учащимся даются следующего рода задания.

Педагог «пишет» на доске слово утро, проговаривая каждый звук в последовательности и обозначая букву с помощью кружочка. Проговаривание каждого звука не отрывается от последующего: «у-у-у-у (пишется первый кружочек), ут-т-т (пишется второй кружочек), тр-р-р-р (пишется третий кружочек), р-р-о-о-о (пишется четвертый кружочек)». После «написания» слова педагог перечитывает его и, также не отрывая звуки друг от друга («у-у-у-т-т-р-р-о»), проверяет написанное; последовательно передвигая указку вдоль кружков. Цель этого упражнения – дать учащимся образец действия «записи» слова и проверки написанного через «чтение». Учащимся предлагается с помощью этого способа самим записать слова и прочесть их.

Педагог тем же способом проговаривает и «пишет» разные слова на доске, одновременно «допуская» ошибку, написав в слове на один кружочек («букву») больше или меньше. Детям дается задание определить, правильно ли написано слово, как его исправить.

На доске столбиком «записываются» слова с разным количеством (три, четыре, пять, шесть) кружочков. Детям предлагается опознать, где «написано» в столбике слово мост (кот, школа и т. д.) или же какие здесь могут быть написаны слова.

В «записанных» на доске столбиком «словах» дети должны опознать: какое слово может быть написано, если на втором (третьем) месте стоит буква т, а и т. д.?

Учащимся предлагается опознать, как может измениться «записанное» на доске слово, если переставить в нем буквы; заменить одну букву другой; изъять из него ту или иную букву.

Применив те же самые способы материализации, учащиеся упражняются и в «чтении» предложений: с помощью рисунков и прямоугольных картонных полосок они составляют предложения, маленькие рассказы и читают их; составляют предложения по данным педагогом схемам (учитель кладет у доски 3–4 полоски картона или чертит схему на доске, в конце которой ставится точка, вопросительный или восклицательный знак) и «читают» их; сами придумывают, «записывают» предложения (кладут полоски картона или чертят прямоугольники в тетрадах), «читают» их вслух и т. д.

Все эти упражнения способствуют удовлетворению и развитию желаний детей научиться читать, так как эта задача откладывается не на потом, а осуществляется с первых же дней школьной жизни. Действуя общим способом чтения слов и предложений, учащиеся легко подключают в него буквы. Каждая буква, которую они начинают изучать, сразу же берется ими как составной компонент слова, вытесняя из него кружочки. В экспериментальном учебнике-букваре учащиеся могут читать слова, в которых кружочки (т. е. еще не изученные буквы) чередуются со знакомыми уже буквами. Они читают и предложения, написанные таким же образом.

Наличие в словах и предложениях условных знаков для обозначения еще не изученных букв усиливает у детей стремление самостоятельно научиться читать, опережать педагога в изучении букв. В экспериментальном обучении учащиеся подготовительного класса обычно усваивали все буквы задолго до завершения обучения грамоте. Развитию умения понимать прочитанное способствуют тексты для чтения: они



маленькие, часто меняются (дети не задерживаются над заучиванием текста), содержат интересные сведения. Порой тексты составлены с помощью рисунков; применяются в учебнике ребусы, кроссворды.

В дальнейшем, в I, II, III классах, наряду с усовершенствованием техники чтения учащимся предлагаются эмоциональные, высокохудожественные и содержательные рассказы и стихотворения. Их объем, а также методическая разработка способствуют тому, чтобы учащиеся постигали их нравственно-этический смысл, почувствовали и оценили выразительность художественного слова. Методическая разработка текстов направляет школьников на овладение способами раскрытия значения слова с помощью контекста, применения словарей, постижения сути содержания через раскрытие названия произведения, через передачу его содержания в рисунках, а главное, через обмен мнениями на уроке по поводу прочитанного стихотворения или рассказа. В экспериментальном обучении больше внимания уделяется именно обсуждению и свободной дискуссии вокруг прочитанных произведений, их оценке, выразительному чтению, нежели пересказу их содержания. Такая работа наряду с общей доброжелательной атмосферой обучения вызывает у младших школьников сильное стремление к чтению.

Предметом оценочной деятельности педагога и учащихся в процессе формирования мотива чтения становились, с одной стороны, полнота и точность понимания прочитанного, быстрота и выразительность чтения, умение высказывать самостоятельную мысль по поводу прочитанного, начитанность и увлеченность самостоятельным чтением, с другой – само литературное произведение, его содержание, нравственно-этическое значение, художественность, эмоциональное воздействие.

Учебную структуру по формированию мотива письменной речи мы строили на основе развития умения письменного изложения собственных впечатлений и суждений.

В качестве простейшего общего способа, ведущего к возникновению этого умения, была выделена модель записи слов и предложений. Она представляет собой квазипроцесс письменной речи и характеризуется свойством вбирать в себя все основные компоненты этой речи как части целого и, таким образом, содержит тенденцию перерастать в действительную письменную речь. Суть модели заключается в следующем: на основе объективации речи (слова, предложения) и овладения способом звукового анализа слова школьнику предлагается с помощью условных знаков

«записать» слова и предложения: проговорить последовательно звуки слова и одновременно «записать» их кружочками, условными графическими знаками букв, или же проговорить последовательно слова предложения и одновременно «записать» прямоугольниками как условными графическими знаками слова. Таким образом, ребенок, только начинающий школьную жизнь и жаждущий научиться писать, удовлетворяет эту потребность в процессе квазиписьменной речи. В экспериментальных подготовительных классах дети 6 лет в первый же месяц обучения этим способом «записывали» десятки слов и предложений, придуманные ими же. Упражнения, данные в специальных рабочих тетрадях, поощряли их самостоятельную активность: «написать» слова и предложения по данным картинкам, «дописать» слова и предложения. Детям поручалось также на свободных линейках «писать» предложения, отражающие собственные дела и впечатления.

При переходе к изучению букв усвоенный способ моделированной «записи» слов и предложений получает дальнейшее углубление: каждая изученная буква немедленно включается в процесс записи слов, вытесняя кружочки, а если точнее, буквы изучаются с преднамеренной целью заменить кружочки. Теперь уже ученик при записи слов оперирует знакомыми буквами и кружочками для обозначения незнакомых еще букв. Экспериментальный букварь и рабочие тетради дают ему большую возможность решать разнообразные задачи, а все более совершенствующееся умение писать предложения о своих делах и впечатлениях поощряет его к такой деятельности.

Умение писать слова и предложения на последующих ступенях экспериментального обучения переходит в умение письменной речи. Такая речь развивается на основе специальных систем упражнений и дидактических материалов, направляющих младших школьников на правильное построение предложений, полное и точное описание действительности, логическую и адекватную передачу собственных впечатлений, мыслей и переживаний и т. д. Все более прогрессирующее развитие письменной речи создает благоприятные условия для возникновения ее мотива. Начиная с мотива «писать» слова и предложения, учащиеся переходят на мотив писать «сочинения», отражающие собственную жизнь и впечатления, сочинять сказки и рассказы и давать их читать другим (педагогу, товарищам) или читать их самим в классе.

В формировании мотива письменной речи в экспериментальном обучении особо важная роль принадлежала сочинениям на так называемые свободные темы, многие из

которых читались в классе. Свободные темы дают возможность школьникам понять коммуникативную направленность письменной речи, писать с позиции читателя, стремиться к полноте, ясности, логичности, завершенности высказывания. Созданию такой настроенности не могут способствовать такие виды письма, как диктант, ответы на вопросы, пересказ содержания текста, которые заранее исключают мотив коммуникативной речевой деятельности младших школьников. Такие виды работ, по нашим наблюдениям, школьники выполняют с меньшей охотой, чем работы, в которых приходится проявлять, утверждать свою мысль, рассказывать о своей жизни и впечатлениях, быть активным и деятельным, сочинять. Мотив сообщения кому-то чего-то придает письменной речи коммуникативную направленность, т. е. ту действительную суть, ради которой она и возникла. В экспериментальном обучении применялись следующие темы для сочинений: «Однажды...».

«Когда я стану большим», «Три моих желания», «Что меня радует и что огорчает», «Моя любимая игра (игрушка)», «Труд в моей жизни», «Как я себя воспитываю», «Каким я хочу стать», «Я и люди», «Природа в моей жизни», «Как творить добро», «Мой друг» и т. д.

Немаловажное значение в формировании мотива письменной речи в экспериментальном обучении принадлежало созданию книг «собственных сочинений», выпуску стенных газет с целью посылки их учащимся других классов, сочинению сказок для чтения в детском саду, составлению пакетов для родителей, переписке с детьми других школ и т. д.

Обучение пунктуационным знакам как средствам адекватного отображения на письме определенных мыслей и впечатлений ведет к непосредственному включению и функционированию их в письменной речи. Ориентация школьника на те переживания, которые он хочет выразить письменно, помогает ему разобраться в нюансах применения пунктуационных знаков эмоционально-экспрессивной группы и прийти к необходимости прибегать к авторским словам и комментариям, находить логические единицы высказывания и выделять их соответствующими знаками.

Объектами оценочной деятельности педагога и учащихся в процессе формирования мотива письменной речи становятся точность, ясность, последовательность, полнота, выразительность, безошибочность письменного высказывания, рассказа, сочинения с точки зрения читателя. В экспериментальном обучении формирование эталонов

письменной речи происходило посредством коллективных разборов письменных работ отдельных учащихся, рецензирования, отзывов, обсуждений книг «собственных сочинений» и других письменных материалов.

Рассмотрим теперь учебную структуру по **постижению языковых закономерностей**. В качестве основной единицы содержания обучения здесь выделяется предложение как модель целостности речи, как «всеобщая форма многообразия данного явления». В предложении наиболее ярко выступают существенные соотношения грамматических явлений, в нем же находят реализацию основные грамматические правила, регулирующие речевую деятельность. Таким образом, предложение можно рассматривать как наиболее обобщенную структуру, на основе которой строится обучение грамматике в связи с развитием речи. Опираясь на предложение в процессе учебно-познавательной деятельности, школьник постигает речь как целостное явление и ее части внутри этого целого, обнаруживает зависимость слов внутри предложения как принцип классификации частей речи.

Способ организации данной учебной структуры в экспериментальном обучении принимает вид системы упражнений по родному языку для II–III классов и приемов управления процессом постижения школьниками основных языковых закономерностей. Методику обучения можно сравнить с образным содержанием грузинской сказки: молодой человек, стремившийся к непознанному счастью, получает совет от мудреца: «Счастье, которое ты ищешь, зарыто где-то здесь. Для этого надо выкопать несколько разных пластов земли!» Молодой человек начинает копать. Его усердный труд поощряют прохожие. Знакомясь с разными пластами земной коры и выкопав девятый пласт, он в конце концов открывает целебный источник, приносящий счастье и ему, и другим. Одновременно он становится мастером этого дела.

Раздавая сборники упражнений, педагог говорит учащимся: «С сегодняшнего дня мы приступаем к изучению грамматики родного языка. Я не буду говорить, что такое наука грамматика и какие законы она изучает, так как пока это может вам показаться скучным. Я хочу, чтобы вы сами постигли, какая это интересная и полезная наука, и сами же открыли ее законы. Скажу только вот что: на доске я написал предложение.

И в этом предложении, и в подобных ему других предложениях действуют почти все важнейшие законы и правила грамматики. Надо только знать, как их открыть. А пока начнем с выполнения разных упражнений, которые дадут вам возможность

ощутить увлекательность и значимость этой науки и помогут овладеть способами раскрытия ее закономерностей!»

Далее учащиеся будут выполнять вводную часть упражнений и решать задачи, данные в сборнике. Каждое упражнение одновременно содержит способы управления познавательной деятельностью школьника, вроде: «поищи», «найди», «подумай», «догадайся», «докажи», «проверь», «исправь», «оцени» и т. д. С этой установкой во вводной части упражнений учащиеся определяют: в каком из данных предложений непонятен смысл и какие именно слова могут восполнить его, как меняется смысл предложения при изменении в нем формы того или другого слова, изменение какого слова влечет за собой изменение другого в предложении, какую информацию несет каждое слово предложения, какое предложение из данной группы более выразительно, «художественно», какие перестановки слов меняют, улучшают или искажают смысловое значение предложения, какие бывают искажения (нарушения) в речи и что они влекут за собой. Школьнику одновременно приходится работать с карандашом в руках – соединять линиями, обводить кружочками, подчеркивать, записывать измененные формы, чертить схемы, группировать слова, находить и исправлять искажения и т. д.

**Организовав** свою речевую практику, свой опыт в такой системе, школьник одновременно оказывается готовым к принятию более важной учебно-познавательной задачи: во-первых, в нем определился предмет, с которым он будет иметь дело; во-вторых, возникла познавательная потребность к этой области действительности; в-третьих, он овладел определенными обобщенными способами анализа явлений этой действительности. В дальнейшем, осознав предмет грамматики, он становится «открывателем» важных ее закономерностей, устанавливает некоторые правила и нормы языковых явлений.

Покажем это на примере классификации слов по частям речи.

Имея общую, пока еще не заполненную схему частей речи, школьник приступает к установлению каждой из них, заносит в схему, определяет ее признаки. В отдельных случаях название той или другой части речи учащимся дается в готовом виде, так как они сами их не могут «сотворить». В других же им приходится определять и свойства той или иной части речи, и ее название. При определении такой части речи, как союз, учащиеся проходят следующий путь. В «Упражнениях» им сперва предлагается учебная задача в такой форме: «Тебе нужно определить следующую часть речи, дать ей

правильное название, выяснить ее свойства». Затем они читают несколько предложений, в которых опущены связующие слова, а вместо них даются пустые рамки. Записав в них нужные слова, они размышляют над вопросом: чего не доставало в предложениях без этих слов, какую функцию они выполняют в них, являются ли они самостоятельными. Далее они должны дать этой группе слов название. Возможные варианты названий обсуждаются вместе с педагогом, и «выбирается» наиболее точное, которое и записывается в схему. Теперь задача заключается в том, чтобы дать характеристику этой группе слов: определить понятие союза (в этом детям помогает записанное в рамке начало определения понятия, которое надо докончить: «Союзом называются слова, которые...») и затем приступить к «поискам» в предложениях, текстах слов-союзов, к их классификаций, уточнению их значений.

И здесь тоже открывается перед учащимися возможность выдвижения своих гипотез, проведения «исследования», составления докладов о своих наблюдениях и поисках.

**Учебные структуры в обучении русскому как второму языку.** Более или менее содержательную мотивационную основу изучения русского языка ребенок приобретает в своей социальной среде еще до поступления в школу: в кругу родителей, близких, товарищей, в детском саду, на улице, у телевизора и т. д. Он часто слышит русскую речь, порой сталкивается с необходимостью объясняться на русском языке, слышит советы старших о необходимости знать русский язык.

Однако овладение русским языком сталкивается с трудностями, которые вызваны, во-первых, резким расхождением между родным и русским языками, проявляющимся и в произношении, и в конструировании предложений, и в графических движениях и т. д.; во-вторых, удовлетворением коммуникативной потребности в своей социальной среде посредством родного языка. Возникновение такой потребности через русский язык связано с необходимостью наличия соответствующей среды, общение в которой для ребенка будет иметь жизненно важное значение. Такая среда возникает лишь для небольшой части детей-грузин. Она в какой-то степени может быть организована в школе, на уроках русского языка, где потребность общения с педагогом, говорящим в основном на русском языке, и учебно-познавательные задачи присвоения русского языка станут чередоваться между собой. В таких условиях становится принципиально важным, чтобы учащиеся при столкновении с трудностями в изучении русского языка, при допущении ошибок, которые будут неизбежны, не встречали со стороны педагога

отрицательных реакций. Важно вселить в учащегося уверенность в своем продвижении, в том, что он сможет общаться, говорить на русском языке. Особое значение приобретает также положительно-эмоциональная атмосфера на уроке, которая создается и самими формами организации учебно-познавательной деятельности, и самим содержанием учебного материала, и стимулированием педагогом веры ученика в то, что он вот-вот овладеет умением общаться, что он сможет говорить и понимать. С учетом этих обстоятельств строились учебные структуры русского как второго языка для экспериментальных классов грузинских школ.

Было выделено шесть автономно-целостных учебных структур, каждая из которых содержит специфическую содержательную основу. Смыслом **формирования первоначальных речевых действий** как первой учебной структуры являлось: введение ребенка в мир русского языка посредством восприятия им гармонии, мелодики и ритмики звучания русской речи, глобальное знакомство с речью посредством речевой единицы – высказывания, овладение элементарным способом высказывания. Процесс **формирования навыков чтения и интереса к чтению** (вторая учебная структура) осуществлялся на основе структурного анализа слова, раскрывающего детям систему русской фонологии и направленного на развитие у них восприятия русского художественного слова и постижение смысла прочитанного.

**Овладение способом построения предложения** (третья учебная структура) происходило на уровне осознания особенностей русского согласования и управления, являющихся сугубо характерными категориями русской языковой системы, и упражнений в моделированных речевых действиях.

**Выработка основных произносительных норм** (четвертая учебная структура) велась путем усвоения произношения гласных и согласных звуков и их сочетаний в потоке речи, словесного ударения и интонационной выразительности речи. Работа над **формированием навыков письма и правописания** (пятая учебная структура) проводилась на основе овладения школьниками, во-первых, внутренней графической структурой русского рукописного шрифта, во-вторых, так называемым фонетическим письмом как предпосылкой формирования орфографического письма и элементов письменной речи. Шестая учебная структура – **формирование навыков общения**. Оно строилось на материале разговорных диалогов, разработанных с учетом диалогического стиля речи, характеризующегося своей экспансивностью, выразительностью, наличием

кратких реплик и типичных разговорных оборотов, обращений, побуждающих собеседника к продолжению разговора.

Исходной общей единицей для каждой учебной структуры является высказывание как основа формирования умений и навыков речевой деятельности.

В экспериментальном обучении мотивационную основу у школьников создают заложенные в учебные структуры условия, способствующие возникновению чувства реальной возможности говорить и общаться; овладению речью в моделированных разговорных ситуациях, близких к повседневной жизни школьника; развитию чувства красоты языка; организации реальных и связанных с жизненными потребностями ситуаций общения (приглашение в гости сверстников из русских школ, посещение русского детского сада и т. д.); осознанию перспектив будущих общений; развитию познавательного интереса к языку; обеспечению эмоционально-содержательной стороны учебно-опознавательной деятельности.

Опишем процессуальность одной из учебных структур.

Основными целями формирования первоначальных речевых действий, организованных в виде подготовительного устного курса, являлись: восприятие красоты звучания русской речи и овладение способом построения простейших высказываний.

В начале занятий детям эмоционально и выразительно читались русские сказки, рассказы и стихотворения. Они в основном составляли содержание того материала, изучение которого предусматривается экспериментальной программой и учебниками на более продвинутом этапе. Перед детьми не ставилась задача понять содержание (тем более запомнить или передать смысл). Главным было почувствовать русскую речь, ее мелодичность, красоту, выразительность, войти в мир звучания русской речи. Обычно детям просто предлагалось: «Давайте я вам прочту стихотворение русского детского поэта Чуковского (Маршака, Барто и др.); послушайте, как оно красиво звучит!» А после чтения задавался вопрос: «Ну, как? Понравилось?» Одни и те же сказки, стихотворения и рассказы читайте по несколько раз за весь период устного курса. Порой учащиеся узнавали их, даже сами просили прочитать то или другое стихотворение.

Такое введение учащихся в русскую речь, помимо усиления мотивационной основы, имело еще и другое значение. Во-первых, у них формировалась общая установка восприятия русской речи, умение замечать в ней отдельные языковые блоки;



во-вторых, изучение в дальнейшем (через несколько месяцев) тех же самых произведений способствовало спонтанному овладению способами раскрытия смысла текста, интуитивному пониманию его сложных форм; в-третьих, усиливался познавательный интерес благодаря серии открытий для себя смысла и правильных форм тех или иных слов, выражений, фраз, запомнившихся наизусть без понимания их содержательного значения; в-четвертых, у школьников возникала актуальная потребность в изучении русского языка, что мотивировало их учебно-познавательную деятельность на занятиях, которая все более делалась самостоятельной, приобретала качества присвоения и овладения.

Овладение способом построения простейших высказываний основывалось на ведущей единице высказывания – глаголе – в конструкциях с приставочно-предложной взаимосвязью слов. Такие конструкции дают возможность незамедлительно организовать речевые ситуации, а также формировать у школьников сперва подражательное, затем интуитивное и, наконец, осознанное и самостоятельное построение серий высказываний путем изменения в них приставочно-предложных форм. Способ построения высказываний школьник обнаруживал сам: имея организованный опыт, в котором действия этим способом закладывались установочно, при первых же препятствиях, специально созданных педагогом, школьник сразу «открывал» и схватывал его. Оперируя им и одновременно совершенствуя его, он в дальнейшем более активно обогащал свою речевую практику, подключая в нее сразу несколько серий речевых высказываний.

Это происходило следующим образом. Учащимся сперва предлагалось повторять вслед за педагогом конструкции и выполнять отраженные в них действия вроде: понеси сумку, вынеси сумку из класса, внеси сумку в класс, принеси сумку, донеси сумку до дома, перенеси сумку. Или же учащиеся вместе с педагогом (а затем и самостоятельно) повторяли предложения и одновременно рисовали схему, графически (с помощью стрелок) обозначая значение названных действий.

В классе разыгрывались ситуативные диалоги тип Здравствуй, Алеша!

Доброе утро, Саша!

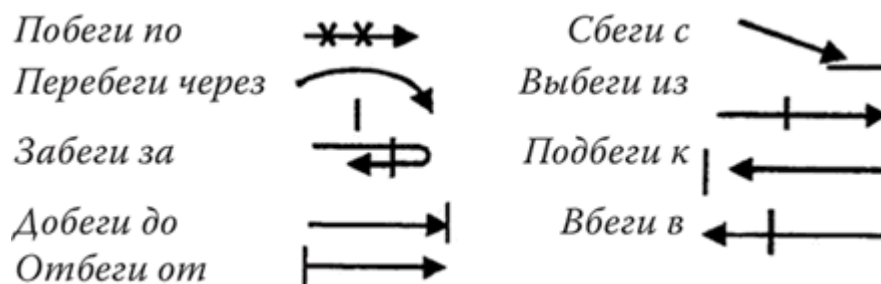
Куда ты бежишь?

Я бегу домой.

А что, опаздываешь?

Да, меня мама ждет.

В дальнейшем становится возможным объективировать приставочно-предложную зависимость слов и обобщить смысл целых высказываний в условных знаках:



Эти знаки становятся одним из средств ориентации на восприятие, присвоение и, главное, на самостоятельное образование речевой, а не лексической единицы. При виде условного знака перед школьником возникает не какое-нибудь конкретное слово, а образ целостного речевого действия; каждый новый глагол, поданный вместе с условными знаками, тут же теряет свое «одинокство» и однозначность и, видоизменившись, образует целую серию высказываний. Активизируя самостоятельность в построении речевых конструкций, имеющих коммуникативное значение, условные знаки одновременно усиливают и познавательную тенденцию, ибо каждое высказывание, построенное на их основе, служит разрешению новой задачи .

Овладение первичными способами построения высказывания на базе знания примерно 250 слов, среди которых 60 глаголов, способных отразить разнообразное содержание его действительной жизни, подводит школьника к реальной возможности образования сотен высказываний для различных коммуникативных ситуаций. Процесс формирования речевой деятельности, ведущий от решения учебно-познавательных задач к игровым и естественным речевым ситуациям, создает благоприятные условия для того, чтобы школьник почувствовал веру в свои возможности овладения русским языком и одновременно смог заговорить, опираясь на элементарные, но для речевого развития крайне важные способы деятельности.

Таков в основном характер учебных структур, применяемых в экспериментальном обучении. Их построение мы связывали с усовершенствованием или перестройкой содержания обучения .

В качестве общего результата организации учебных структур на мотивационной и содержательно-оценочной основе отметим следующее. Овладев способами обобщенных действий при усвоении знаний, школьник открывает широкое поле для развертывания самостоятельной познавательной деятельности. У него возникает потребность принимать и самому вырабатывать эталоны и строить рациональный процесс учебно-познавательной деятельности, в которую органически включается оценочный компонент. Действие этого компонента проявляется как в неудовлетворенности школьника результатом своих усилий, так и в умении обнаруживать ошибки и исправлять их, а главное – в правильном решении подавляющего большинства учебно-познавательных задач и заданий.

Мотивационная основа учебных структур стимулирует младших школьников упреждать, «обгонять» объяснения педагога, самостоятельно ставить себе учебно-познавательные задачи, стремиться к более сложным задачам и заданиям. Так, не дожидаясь прохождения букваря, 6-летки экспериментальных подготовительных классов, как правило, начинали самостоятельно знакомиться с буквами и приступали к чтению художественных произведений для детей. Овладев способом записи слов и предложений, они начинали писать предложения и рассказы, сочиненные ими самими. За все четыре года обучения (начиная с подготовительного) учащиеся экспериментальных классов писали в 8–10 раз больше, чем учащиеся контрольных классов за этот же период; содержанием письма являлись самостоятельно взятые задания (более чем в 45 % случаев). Однако такие результаты нельзя полностью приписать только способам организации учебных структур, учебного материала в целом. Особо важную функцию тут играет стиль непосредственных отношений педагога с учащимися, характер оценочной деятельности педагога.

### **Формирование умения содержательной оценки у школьников**

В процессе формирования умения содержательной оценки у школьников мы различаем три основных линии. Первая – это оценочная деятельность самого педагога, суть которой заключается в коррекции и стимулировании учебно-познавательной деятельности школьника, в выражении положительного отношения к нему и веры в его возможности; одновременно в оценочной деятельности педагога школьник, так сказать, латентно впитывает, принимает определенные эталоны, усваивает некоторые формы и способы оценочной активности. Суть второй – специальной – линии, направленной на формирование умения содержательной оценки у школьников в

условиях коллективной учебно-познавательной деятельности, заключается в образовании общественных эталонов, общественного мнения, в выражении и установлении положительно-критических отношений в коллективе детей. Третья линия – тоже специальная – это линия формирования оценочного компонента в самостоятельной учебно-познавательной деятельности; тут главное – самооценка, внутренняя (рефлекторная) оценка, регулирование учебно-познавательной деятельности на основе содержательной самооценки.

Эти линии начинают развиваться в обучении почти одновременно, переходя друг в друга, взаимодействуя друг с другом. Их даже трудно отделить от других компонентов обучения. Поэтому их отдельный анализ, который будет проведен ниже, не означает, что их надо понимать изолированно друг от друга. Оговоримся также, что выше мы уже касались вопроса формирования умения содержательной оценки, приводили примеры. Здесь же будет рассмотрен дополнительный материал и обобщен опыт экспериментальной работы по формированию умения содержательной оценки у младших школьников.

**1. Оценочная деятельность педагога.** Учебно-познавательная деятельность школьника и ее результат на разных этапах обучения характеризуются разными, но прогрессирующими тенденциями. В начале обучения 6–7-летним детям не всегда удается действовать по образцу, объективировать словесные инструкции, контролировать и особенно оценивать результат своих усилий. Ученик не только не имеет необходимых эталонов и не владеет способами оперирования ими, но и с трудом «удерживает» эталон при решении учебной задачи, часто упускает его и действует без него, не чувствуя нужды в нем. Однако потребность в том, чтобы результат его стараний был оценен кем-то старшим, особенно же педагогом, достаточно сильна. Поэтому, входя в школу, школьник сразу оказывается **в тесной зависимости** от педагога, который одновременно и учит, и оценивает результат его усилий.

Важной особенностью является и то, что для ребенка, только что пришедшего в школу, действительный объект оценки не существует: таким объектом для него является не результат внутреннего самоусовершенствования, не качество умений и знаний, которыми он овладевает, а усилия, потраченные на разрешение учебной задачи, и **формальный результат** разрешенной задачи.

Примечателен и такой факт: у ребенка, только что написавшего какую-нибудь букву рядом с образцом-эталоном, не возникает мысли сравнить с образцом результат своего труда, и он ждет оценки от педагога. Специальные опыты показали, что положительная оценка педагогом искаженно написанной буквы не вызывает у школьника никакого протеста, хотя рядом со своей уродливой буквой он видит образец. Дело в том, что этот образец ребенок еще не принимает за эталон.

Тенденция к самостоятельной активности школьника, присущая ему в процессе игровой деятельности, тенденция «я сам» в школе сразу приостанавливается, и ребенок может оказаться беспомощным. Перед педагогом встает важнейшая задача: переключить стремление к самостоятельности школьника в качественно иную форму его деятельности – в учебно-познавательную. Она же не может быть по-настоящему самостоятельной без функционирования в ней оценочного компонента. Педагог одновременно и формирует этот компонент, и ведет вместо школьника оценочную деятельность, чтобы способствовать беспрепятственному функционированию учебного познания и предупреждению его искажения и результата. На этом пути происходит введение школьника в сферу самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Успешность оценочной деятельности педагога с целью формирования оценочного компонента у младших школьников зависит от двух основных условий: ясности учебно-познавательной задачи и обоюдности эталонов.

Рассмотрим **первое** условие. Объективировать школьнику учебно-познавательную задачу – значит, ориентировать его на саморазвитие, самообразование, самоусовершенствование. Смысл учебно-познавательной задачи в том и заключается, чтобы повернуть школьника от внешнего объекта к внутреннему. Учебно-познавательная деятельность, направляемая своей задачей, является процессом активного участия школьника в преобразовании самого себя, собственных сил, возможностей, знаний и т. д.

В обычной практике часто учебно-познавательная цель подменяется задачей, направленной на преобразование внешнего объекта. Так, школьник может решать математический пример с установкой не познавать и развивать **самого себя**, а ради внешнего требования, ради самого результата. При этом за результат деятельности он принимает не умение, навык, знание, которыми овладел, и их качество, а внешние показатели, чем и подменяет действительный объект оценки второстепенным.

Ясность учебно-познавательной задачи (цели) служит одной из основ мотивации учебно-познавательной деятельности в целом. Приведем несколько примеров, в которых демонстрируются разные варианты постановки задачи в экспериментальном обучении.

Ставя перед детьми (во II–III классах) математическую задачу, педагог говорит: «Эту задачу до вас уже решили сотни тысяч учащихся. Сегодня вместе с вами ее решат еще десятки тысяч ваших сверстников. Если вы ее правильно решите, то получите тот же самый ответ, который был получен другими. Какой же смысл решать вам задачу, которая уже решена?» С помощью педагога учащиеся придут к выводу, что дело вовсе не в решении самой задачи, а в том, чтобы самим овладеть способом решения таких задач, развить необходимые умения, закрепить знания и т. д. После формулировки учебно-познавательной задачи учащиеся приступают к ее решению.

В такой же форме учащимся задаются упражнения по развитию речи, требующие от них выбрать из группы слов наиболее подходящие и вставить в текст в нужных местах. Педагог осведомляет учащихся, что ему самому, конечно, известно, какие должны быть выбраны слова для данного текста. «Зачем же тогда, по вашему мнению, я вам даю такие упражнения?» И учащиеся определяют смысл учебно-познавательной задачи: овладеть умением подбора слов с точки зрения их логического, смыслового, выразительного, стилистического значения в тексте. При каждом выполнении подобных упражнений педагог напоминает учащимся, к какой цели они стремятся.

Учащимся дается на дом задание – выучить наизусть длинное стихотворение; одновременно педагог предлагает им определить цель этой деятельности: «Могли бы вы догадаться, какую я преследую цель, давая вам задание выучить наизусть такое длинное стихотворение?» Учащиеся приходят к выводу (или же при затруднении цель формулирует педагог), что надо обнаружить наилучший способ запоминания стихотворения и овладеть им.

В начале каждого урока педагог сообщает школьникам группу учебно-познавательных задач, которые должны быть разрешены. Их можно записать на доске, а затем в течение урока отмечать выполнение каждой из них. Обычно на уроке в экспериментальных классах учащимся предлагались 3–5 основных задач вроде: овладеть новым знанием об уравнениях; развить умение контроля при быстром решении примеров на все четыре действия; закрепить знания о геометрических фигурах; уметь выразить и обосновать собственное мнение о литературных произведениях; закрепить

навыки выразительного чтения стихотворений; выработать умение кратко передавать содержание прочитанного и т. д.

Вся эта работа в связи с постановкой учебно-познавательных задач создает педагогу почву для ведения оценочной деятельности с позиции интересов ребенка. Ясно сознавая и принимая цель своей деятельности, школьник легко объективирует ее и действительный результат как предмет оценивания, а сам становится более «открытым» для педагогических воздействий, принимая оценку педагогом результатов своего учебного труда как опору для последующего усовершенствования своих знаний, умений, навыков, овладения более эффективными способами деятельности.

**Второе**, условие успешности оценочной деятельности педагога – это **обоюдность** применяемых эталонов. Такими эталоны могут стать в процессе их целенаправленного формирования у учащихся. Вначале учитель сам корректирует учебно-познавательную деятельность школьника, постепенно передавая ему соответствующие эталоны учения и способы оперирования ими. На этой стадии, так сказать, «безэталонной» учебно-познавательной деятельности решающее значение приобретает доверие школьника к педагогу. В дальнейшем, по мере овладения школьником теми или иными группами эталонов, педагог все больше опирается на них, ведя оценочные суждения, и одновременно помогает ему самому корректировать учебно-познавательную деятельность. О сформированности эталонов можно говорить, если школьник владеет и эталоном, и способами оперирования им и может в полной мере включать это умение в учебно-познавательную деятельность, превращая ее тем самым в самостоятельную. В процессе обучения эти стадии следуют друг за другом, однако если в одних областях знаний, умений и навыков эталоны приобретают полную обоюдность, то в других они могут еще находиться в стадии формирования. Поэтому оценочная деятельность педагога для разных уровней обоюдности эталонов будет характеризоваться специфическим содержанием, а учебно-познавательная деятельность школьника – определенной степенью самостоятельности.

На стадии «безэталонной» учебно-познавательной деятельности школьника в оценочной деятельности педагога должны преобладать способы стимулирующей корректировки. Проявляя в разных формах (в мимике, жестах и др.) свое внушающее уверенность отношение, педагог одновременно оценивает качества формируемых знаний, умений и навыков и указывает конкретные пути их совершенствования, объясняет и показывает, как выполнять, как делать, какому образцу следовать. В

содержании его оценочной деятельности преобладают одобрительные оценки: «Я рад твоим успехам!», «Попробуй сделать вот так!», «Мне нравится твоя работа!», «Смотри, как я буду это делать, а теперь повтори!», «Ты мог бы лучше... попробуй еще раз!» и т. д.

На стадии **включения** эталонов в учебно-познавательную деятельность школьников оценочные суждения педагога становятся развернутыми. В них, во-первых, отражается стимулирующее отношение педагога к учебному труду школьника, во-вторых, эталонам придается обоюдность путем их полного, всестороннего описания (самим педагогом или учащимися с помощью педагога), в-третьих, описываются способы соотнесения результата деятельности с эталонами, в-четвертых, выявляются недочеты в формируемых знаниях, умениях и навыках, в-пятых, намечаются ближайшие задачи и строится план для самосовершенствования. Все эти требования на этой стадии выступают как целостное содержание оценочной деятельности педагога, хотя в его оценочных суждениях порой будут превалировать то одни, то другие требования.

Как педагог организует свои оценочные суждения? В одних случаях он может предварительно наделить эталон обоюдностью, т. е. заранее объективировать школьникам предмет и способ деятельности, подлежащие усвоению, а затем, после выполнения задания, свести результат к эталону и определить недочеты в знаниях и умениях каждого отдельного школьника. В других же случаях, когда эталон уже известен и требуется его органичное включение в систему учебно-познавательной деятельности, учитель, основываясь на обоюдности эталона, соотносит с ним результат учебного труда школьника. Это соотнесение, выраженное словесно (устно и письменно) и оформленное с соблюдением требований чуткости и доброжелательности, будет оценочным суждением педагога. Оно может выражаться в следующих, к примеру, высказываниях:

«Я внимательно ознакомился с твоим сочинением, прочел его несколько раз и пришел к выводу, что оно интересно написано. Но ты меня огорчил своей небрежностью: как можно так искажать буквы! Еще немного усилий, и ты сможешь овладеть совершенно нормальным почерком. Тогда твое сочинение будет читаться более легко, и читатель не упустит ни одну твою мысль, так как не будет задерживаться и раздражаться из-за твоего искаженного почерка... Может, ты хочешь переписать его?»



«Как мы договорились, я не вмешивался, пока ты решал пример на доске и объяснял действия. Теперь ты сам видишь, что результат неправильный. Вот посмотри, эти действия (педагог указывает на определенные места в примере) ты выполнил и объяснил верно. Приятно было тебя слушать, как ты рассуждал. А вот тут (указывает) ты ошибся. Повтори, пожалуйста, как ты доказывал это действие (ученик повторяет). Обоснование неправильное. Что же ты предпочитаешь: мне объяснить тебе суть ошибки, или ты сам этим займешься?»

На стадии эталонной учебно-познавательной деятельности, когда школьник уже способен оперировать эталонами и вести самоконтроль и самооценку, оценочная деятельность педагога принимает свернутый вид. Обоюдность системы эталонов дает ему возможность в своих оценочных суждениях ограничиваться отдельными указаниями для уточнения, усовершенствования действий учеников в соответствии с образцом (с помощью коротких стимулирующих или предостерегающих реплик, условных знаков, мимики и жестикуляции). На этой стадии особое внимание педагог уделяет оценке уровня самостоятельности учебно-познавательной деятельности школьника. Оценочные суждения педагога могут иметь следующие формы, насыщенные подтекстовым значением: «Ты допускаешь ошибку... можешь исправить?», «По-моему, тут у тебя что-то не совсем получается, как ты думаешь?», «Вот где у тебя ошибка... Можешь объяснить, почему она возникла?», «Если так будешь продолжать, то ты, конечно, овладеешь этим умением!», «Может быть, ты прав, но я бы тут использовал другое слово!», «Поздравляю тебя с успехом!». Все это должно говориться доверительным тоном, выражающим доброжелательное отношение к ученику, понимание сложности выполняемой им мыслительной работы.

Содержание оценочной деятельности педагога, которое мы описали, разумеется, не исчерпывается сказанным. В него включаются системы управления формированием содержательных оценок у школьников с помощью разнообразных приемов в условиях коллективной и индивидуальной учебно-познавательной деятельности.

**2. Формирование содержательной оценки в коллективной учебно-познавательной деятельности.** Выше мы затронули обоюдность эталона, имея в виду однозначное понимание его педагогом и школьником. Педагог стремится формировать у учащихся эталоны, идентичные своим, и тем самым устанавливать взаимопонимание с ними в оценочных суждениях. Достижение полной идентичности эталонов всех категорий и, таким образом, полного взаимопонимания при оценке определенных

результатов связано со специфическими сложностями, обусловленными как свойствами самих эталонов, так и отсутствием у школьников соответствующего опыта. Однако движение педагога к этой цели, пронизанное доверительным, доброжелательным, оптимистическим отношением к развивающейся личности ребенка, является важной основой успешности обучения. Без этого, как метко выразился Д. Б. Эльконин, диалог учителя с учеником будет похож на разговор двух глухих. Наиболее полные и идентичные эталоны и, соответственно, адекватные содержательные оценки могут формироваться главным образом в процессе коллективного учебного труда школьников. Именно здесь образуются **общественные** эталоны – нормы, взгляды, точки зрения, общественное мнение, выражающие как личностные, так и коллективные позиции школьников.

Формирование эталонов и содержательных оценок в коллективной учебно-познавательной деятельности имеет разностороннее значение: во-первых, эталон создается, уточняется, углубляется всеми и принимается тоже всеми как общественная норма, общественное мнение, общественная позиция; во-вторых, способы соотнесения того или иного результата с эталоном устанавливаются всеми и вырабатываются определенные нормы (тоже имеющие значение эталонов) оценочных суждений; в-третьих, формируется одновременно и положительно-критическое отношение при оценке школьниками результатов учебного труда; в-четвертых, определяются личностные позиции, точки зрения, оценки; в-пятых, накапливается индивидуальный опыт контроля и оценки, самоконтроля и самооценки; в-шестых, образуется внутренняя, личностная установка внимательно относиться к критике, замечаниям товарищей; в-седьмых, воспитывается готовность достойно, с чувством сопереживания (свободного от соперничества и зависти) оценивать успехи и неудачи товарища.

В экспериментальном учебно-воспитательном процессе все это достигалось многообразными формами и приемами организации коллективной учебно-познавательной деятельности и оценочных суждений школьников. В основу этих приемов, равно как и других способов экспериментального обучения, мы положили идею К. Маркса о характере постановки вопроса ученикам. Как известно, он одобрял действие педагога, который ставил вопрос ученикам в следующей ненавязчивой форме: «...Здесь противоречие; одни говорят так, другие – этак; у меня же по существу вопроса нет никакого мнения; посмотрите, не сможете ли Вы разобраться сами! При

таком подходе ученики, с одной стороны, получили бы известный материал, а с другой – был бы дан толчок их самостоятельной работе» .

Опишем некоторые приемы формирования умения содержательной оценки в процессе коллективной учебно-познавательной деятельности школьников.

**Коллективный выбор эталона.** Педагог предлагает учащимся выбрать наилучший образец из нескольких однородных образцов и следовать ему при выполнении задания.

Перед упражнением в написании новоизученной буквы (подготовительный класс) под руководством педагога группа учащихся пишет на доске несколько раз ту же самую букву, сопровождая письмо проговариванием способа ее написания – на какой линии писать, как закруглять и т. д.; после предварительных упражнений на доске обнаруживается 20–30 образцов одной и той же буквы, написанных учащимися; педагог обращается к детям: «Помогите, пожалуйста, выбрать из этих образцов наилучший!» Последовательно указывая то на один, то на другой образец, педагог получает ответы учащихся: «оставить» или «стереть»; на доске остаются два-три образца, которые обводятся рамками, и детям предлагается писать так же или даже лучше;

учащимся предлагается прослушать три образца выразительного чтения одного и того же стихотворения, выбрать наилучший образец и обосновать свой выбор; образцы даются в магнитофонной записи и отличаются друг от друга эмоциональностью чтения; при выборе образца учащиеся обосновывают его; затем организуется выразительное чтение упражнения в соответствии с подобранным образцом;

учащимся демонстрируются разные способы решения одного и того же примера и предлагается выбрать и обосновать более рациональный; далее ведется упражнение по применению выбранного способа в решении разнообразных задач подобного класса;

на доске написано несколько литературных выражений искаженных форм, употребляемых часто в живой разговорной речи; предлагается выбрать правильные (эталонные) формы и упражняться в их произношении.

Можно организовать и обратные процессы, когда школьникам дается эталон и предлагается выбрать из группы образцов те, которые ему соответствуют. Такие упражнения очень важно применять с целью идентификации эталона и постижения его однозначного смысла. Желательно, чтобы выбор эталона по возможности переходил в процесс его идентификации.

**Коллективное выдвижение эталона.** Суть этого приема заключается в следующем. Основываясь на определенном опыте школьников, перед выполнением ими задания педагог ставит задачу определить образец.

Учащиеся зачитывают стихотворение, после чего им предлагается коллективно составить схему его интонационного рисунка: определяются смысл стихотворения, главная идея и чувства, которые должны быть выражены при чтении; выделяются опорные слова и фразы, уясняется их интонационный подтекст и т. д.; после этого на доске составляется эталон – подстрочная схема выразительного чтения данного стихотворения (с помощью условных обозначений); далее организуются упражнения по выразительному чтению стихотворения в соответствии с намеченным эталоном; ведется оценка отдельных образцов чтения и усовершенствование самой схемы.

Перед тем как приступить к решению математической задачи, намечается план ее решения; может быть составлена и схема, определен ожидаемый результат; при решении сложных примеров учащиеся с помощью педагога строят логическую схему типа:

$$\begin{array}{l}
 \mathbf{(25+47):9+(36-28)\cdot 3-(81-78)+61=} \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 = \boxed{\phantom{00}} :9 + \boxed{\phantom{00}} \cdot 3 - \boxed{\phantom{00}} + 61 = \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 = \boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{000}} - \boxed{\phantom{000}} = \\
 \downarrow \\
 = \boxed{\phantom{0000}}
 \end{array}$$

После задания написать рассказ по содержанию сюжетной картинке учащиеся коллективно намечают систему эталонов, которыми должны руководствоваться; эти эталоны, выраженные в форме требований, для наглядности могут быть записаны на доске, например: 1) придумать заголовок, отражающий суть содержания; 2) передать содержание в логической последовательности и в живой (разговорной) форме; 3) сделать неожиданную концовку; 4) подумать о читателе, которому все должно быть понятно. Такие же требования можно наметить и в отношении другого рода занятий;

после завершения работы результаты оцениваются в соответствии с выдвинутыми ранее требованиями.

**Становление общественного мнения.** Идеалы, точки зрения, позиции, отношения, морально-этические и эстетические ценности и критерии создают особую группу эталонов и определяют общую позицию общественной деятельности человека. Процесс формирования таких эталонов у младших школьников в действительности представляет собой воспитание личности растущего человека. Принимая вместе с товарищами участие в выработке общественного мнения и общественных эталонов, младший школьник тем самым преобразует и самого себя, определяет и утверждает свою личностную позицию.

В выработке общественного мнения исключительно важное значение имеет характер руководства педагогом этим процессом: он должен быть таким, чтобы учащиеся воспринимали педагога как члена коллектива, пусть главного, более опытного, но с которым тоже можно спорить. Порой дело должно обстоять так. Дети доказывают свою правоту педагогу, который придерживается противоположной точки зрения, опровергают его доводы, и педагог, постепенно убеждаясь в своей неправоте, сдается: «Вы убедили меня... спасибо вам за это!» Такая специальная выработка общественного мнения, преднамеренность которой не должна быть раскрыта учащимся, превращается в действенный процесс присвоения ими тех или иных норм, знаний, определения и принятия общественно значимых позиций.

Образованию общественного мнения и общественных эталонов наилучшим образом способствуют дискуссии, обсуждения, выставки. Дискуссии при их содержательной значимости приобретают в школьной жизни детей особое значение: постепенно они приучаются высказывать свое мнение, внимательно выслушивать мнение товарищей, обсуждать, спорить и обосновывать свою позицию с помощью аргументов, соблюдать этические нормы общения.

В экспериментальном обучении дискуссии и обсуждения применялись на уроках чтения и этики. На них определялись и формировались нравственно-этические и эстетические точки зрения, позиции, отношения, критерии. Опираясь на определенный материал и приобретенный опыт, на специальные нравственно-этические и эстетические задачи, взятые часто из действительной жизни детей, педагог организовывал конфликтные ситуации, порождающие в классе противоположные точки зрения, что и

служило основой для острых споров. Примыкая то к одной, то к другой группе учащихся, развивающих разные точки зрения, и включаясь в дискуссию со своими «ненавязываемыми» высказываниями, учитель сначала помогал учащимся полностью определить свои точки зрения и выдвинуть в их защиту все имеющиеся у них аргументы, а затем критически проанализировать их и прийти по возможности к общему мнению. При этом педагог выдвигал доводы и против правильной позиции, которую начинают принимать учащиеся, тем самым давал им возможность отстоять истину. В экспериментальном обучении такие дискуссии организовывались на темы: «Кого можно назвать добрым», «Кого можно назвать вежливым», «Что такое грубость», «Ради чего учиться», «Ты и родители», «Ты среди малышей», «Как надо сочувствовать и сопереживать», «А что, если человек не будет трудиться», «Как можно проявлять любовь к Родине», «Растет ли в тебе герой», «Как стать храбрым», «Что такое красота» и т. д.

Дискуссии на эти темы готовились заблаговременно: учащиеся собирали материал (факты, афоризмы и поговорки), заглядывали в словари и энциклопедии, знакомились с литературой, беседовали со старшими. Выводы, к которым дети приходили в процессе дискуссии, обогащали их жизненный опыт, становились коллективно принятым общественным мнением.

Результаты дискуссии (как и предварительно собранный материал) заносились в специальные тетради. Не надо думать, будто дискуссии о таких сложных нравственных категориях, как доброта, патриотизм, отношения между людьми, красота и т. д., приводили детей к полному научному пониманию их философского, этического и эстетического смысла. Речь идет о понимании нормативного значения этих категорий и необходимости руководствоваться ими в каждодневной жизни, учении и общении с окружающими.

Выставки работ учащихся тоже играли немаловажную роль в образовании в классе общественных эталонов. Обычно выставлялись работы всех учащихся: сказки и рассказы, сочиненные и написанные ими на уроке, образцы каллиграфического письма, геометрические чертежи, рисунки и аппликации.

У каждого школьника в классе на стенде для выставок был уголок, который он оформлял сам. Выделялись рецензенты, которым поручалось составить обзор выставки и высказать свои соображения. Коллективное обсуждение выставленных работ, с

которыми знакомились все учащиеся, организовывалось на уроке. В процессе обсуждения ребята выделяли лучшие работы, обосновывали, чем они привлекали их внимание, чему они хотели бы научиться сами, и рекомендовали включить их в классную книгу «Самоцветы». Обычно обсуждение выставленных работ приводило детей к конкретизации своих суждений: «интересный рассказ» («интересная сказка»), «хороший чертеж», «оригинальное решение», «красивый почерк», «интересный рисунок» – и к усвоению способов оценки подобных работ.

**Коллективная оценка.** Коллективная оценка результатов учебного труда школьников велась на основе выработанных в классе эталонов. Смысл управления коллективной оценкой заключается в том, чтобы учащиеся, исходя из оптимистического, уважительного отношения к товарищу, давали ему доброжелательные критические замечания, высказывали пожелания, как улучшить работу.

Коллективная оценка результата учебного труда организовывалась по-разному. Выслушав устный ответ товарища или ознакомившись с его письменной работой, учащиеся под руководством учителя анализировали ее, высказывали свои соображения и замечания. Обычно сперва надо было отметить положительное: что понравилось в ответе и почему, какой от ученика ожидали ответ и т. д., затем можно было давать критические замечания, советы, выражать огорчение, надежду. Чуткость, вежливость, беспристрастность, сопереживание, радость за успехи одноклассника и огорчение его неудачами, готовность прийти на помощь – все это составляло эмоционально-этический фон коллективного обсуждения результатов труда каждого. Культивирование такой атмосферы в классе положительно настраивало школьников к критическим замечаниям коллектива и обогащало содержательным смыслом их самооценочную, самокритическую деятельность. Приведем пример коллективной оценки на уроке экспериментального II класса. Она последовала после того, как педагог попросил учащихся внимательно ознакомиться с письменным сочинением товарища и высказать свои соображения и пожелания.

**Педагог:**

Содержание картинки, по которой Нино написала свой рассказ, вам известно. Вы ознакомились и с рассказом. Что можно сказать о нем, что вы посоветуете товарищу?

**Учащиеся:**

Мне нравится, как пишет Нино. Она использует образные выражения, последовательно излагает содержание...Особенно хорошо получился в рассказе финал, он такой неожиданный...

И название рассказа тоже хорошее – образное, по существу...

Но мне показалось, что Нино не использовала все детали картинки... А вот та часть картинки, что подальше видна, как зайчонок бежит со своим маленьким грибочком и радуется, вовсе не второстепенная деталь, без нее картинка потеряла бы смысл...

Да, я тоже хотел это сказать...

У Нино получился хороший рассказ, но он не согласуется с содержанием картинки... Она из нее взяла какие-то внешние детали, а не суть... А нам надо было не отступать от содержания картинки.

Кроме того, мне кажется, ты неуместно употребила поговорку – это насмешка над лодырем, а в твоём рассказе лодырем оказывается заяц-отец, который нашел преогромный гриб...

Я бы посоветовал тебе больше думать о построении предложений. В твоём рассказе я заметил 2–3 неправильных предложения.

**Педагог:**

– А что скажет Нино?

**Ученица:**

– Я благодарна всем за замечания. Я тоже заметила в рассказе некоторые недостатки. Не нравится мне и мой почерк. Думаю, будет лучше, если я заново напишу рассказ по этой картинке и попытаюсь учесть все замечания. С одним только я не согласна: я ведь специально написала такие неправильные предложения, чтобы показать, как говорит зайчиха...

**Педагог.** Ну хорошо. Мы попытаемся найти возможность и еще раз обсудить твой рассказ.

Коллективно оценивались работы учащихся или по их собственному желанию, или по предложению педагога. Иногда заранее договаривались, кто когда хочет «выйти» на оценку. Повторные оценки основывались на предыдущих, в результате чего



определялось, как продвинулся школьник в той или иной области знаний, умений и навыков. Одним из приемов коллективной оценки служил так называемый опрос товарища одноклассниками. Ученик, добровольно высказав желание быть опрошенным по пройденному материалу, сам согласовывал день своего опроса, т. е. имел возможность хорошо к нему подготовиться. Остальным поручалось составить по тому же материалу вопросы, задачи, задания, и как можно «посложнее», чтобы предложить их на уроке товарищу. Педагог направлял содержательную сторону опроса и этику отношений между учащимися.

Обычно опрос организовывался так: каждый школьник мог дать вопрос, задачу или задание опрашиваемому; если последний не справлялся с ними, давал неполный, неточный, неправильный ответ, то задавший вопрос (задачу, задание) должен был сам разъяснить его. Завершался опрос общей коллективной оценкой: что знает, умеет и чему еще должен научиться опрашиваемый школьник. Применялся и обратный вариант этого приема, когда один школьник задавал вопросы (вместо педагога) всем товарищам и комментировал ответы. Часто такие опросы учащихся носили импровизированный характер. Атмосфера сердечности, доверия, оптимистической критики подкрепляла желание каждого школьника быть опрошенным. Результаты опроса и содержательной оценки стимулировали его к самосовершенствованию, саморазвитию и самообразованию. Доверие школьника к таким опросам объяснялось и тем, что за ними не следовали отрицательные реакции и санкции близких ему людей.

**3. Формирование оценочного компонента в самостоятельной учебно-познавательной деятельности школьника.** Опорой формирования самооценки у школьников являются оценочная деятельность педагога и коллективные содержательные оценки. Овладев определенными эталонами, способами оперирования ими, присвоив образцы оценочных суждений и опыт содержательной оценки в отношении работ товарищей, школьник активно включал оценочный компонент в свою самостоятельную учебно-познавательную деятельность. Этому способствовали также и некоторые специальные методические приемы.

Время от времени тот или иной школьник выступал в классе с анализом своих знаний, умений и навыков в той или иной области и определял свои ближайшие планы, задачи, намерения, направленные на самосовершенствование. Школьник приучался к содержательному и критическому отношению к самому себе, к реальному планированию своего продвижения в учении, что означало его уверенность в своих

силах. Самооценочные суждения школьников носили следующее содержание (записаны на уроках в экспериментальных II–III классах).

«Буду говорить о своей устной речи. Я сама заметила, и вы тоже говорили мне недавно, что у меня плохая дикция! Я говорю быстро, неразборчиво, глотаю звуки, слова мои становятся какими-то мятыми, скомканными, нечеткими. Поэтому, наверное, тот, кто со мной беседует, часто переспрашивает: „Что ты сказала?“ И мне приходится медленно и разборчиво повторять сказанное. Это меня огорчает, заставляет нервничать... Даже поссорилась однажды с бабушкой, обвинив ее, что не слушает меня внимательно. Вот я и решила упражнять себя. Я должна говорить медленно, выговаривать каждое слово, каждый звук отчетливо... Я буду всматриваться в своего собеседника, как он меня понимает. Если часто будут меня переспрашивать, заставлять повторять, значит, я еще не добилась своего. Вот такие у меня намерения совершенствовать свою устную речь».

«Вы много раз критиковали мои письменные сочинения. Теперь я приучился к тому, что сначала обдумываю, что и как написать, а затем приступаю к письму. Проявляю осторожность при подборе слов и построении предложений. Я обрадовался, когда вы на недавнем обсуждении одного моего сочинения отметили, что я пишу лучше и научился более образно выражать мысли. Однако моим основным недостатком все же остается то, что я часто забываю о читателе, пишу только для себя. Поэтому и получается, что мои сочинения мне хорошо понятны, но их плохо понимают другие... Стараюсь преодолеть этот недостаток. Дома уже несколько раз делал так, как мы в классе научились: брал какой-нибудь юмористический рисунок из „Веселых картинок“, описывал его содержание в форме юморески и давал читать папе или маме. Если на их лицах появлялась улыбка, значит, у меня юмореска получилась. Если же нет, то начинал расспрашивать, что они не поняли, почему моя юмореска им не понравилась...»

«При решении математических задач и примеров я часто затрудняюсь, допускаю ошибки, путаюсь. Из-за того, что не могу получить правильный ответ, начинаю нервничать. Причины моих трудностей я понял, когда вы оценивали мое решение задачи у доски: это спешка, невнимательность и слабые навыки вычисления. Математика любит точность, а у меня не хватает терпения проверить, проконтролировать. Недавно в классе нам было задано написать сочинение, заглавием которого должна была быть народная поговорка – „Семь раз отмерь, один раз отрежь“.

Я там написал о своих математических неудачах. Эта поговорка мне очень понравилась. Я ее написал на плотной бумаге, оформил красиво и каждый раз, приступая к решению задач и примеров, кладу перед собой, чтобы всегда помнить, быть внимательным и осторожным».

В экспериментальном обучении применялся и такой вид самооценочных суждений, когда школьник анализировал свою письменную работу или устный ответ на уроке. Здесь главное было объективировать школьнику процесс своего повседневного продвижения. Обычно педагог обращался к тому или иному ученику с просьбой сообщить, доволен ли он сам своей работой (своим устным ответом) и почему. Вот несколько записей таких самооценок.

Подготовительный класс, письмо букв: «Я написал букву т 12 раз. Из них по образцу получилось 5. Остальные получились кривые. Я хочу еще поупражняться».

класс, чтение стихотворения: «Я не совсем доволен. Наизусть стихотворение я знаю, но не могу прочесть выразительно, как-то скучно читаю».

класс, анализ устного ответа и решения задачи на доске по математике (школьник отвечает на вопрос педагога: «Как ты думаешь, что могло понравиться мне и в чем я могла тебя упрекнуть?»): «Я не знаю, буду ли прав, но думаю, вам могло понравиться, как я решил задачу. Я попытался найти короткий и простой путь ее решения. Но вам не могло понравиться, как я начертил эти геометрические фигуры – они не соответствуют данным... Еще я неточно объяснил, что такое луч, прямая, отрезок... А мы ведь это учили давно».

класс, анализ сочинения с применением группы синтагм: «Сперва я прочту свой рассказ, а затем выскажусь (читает)... Наверное, все заметили, какой неудачный рассказ у меня получился сегодня. Синтагмы я правильно применил, я понимаю значение каждой. Но получились отдельные предложения, которые не создают целостное содержание. Каллиграфию, думаю, чуть-чуть исправил. Обнаружил только три ошибки, которые мог не допустить. Думаю, рассказ надо написать заново. Это я сделаю дома и, если вы разрешите, запишу в этой же тетради».

В экспериментальном обучении было принято исправлять свои ошибки сразу после завершения письменной работы: учащиеся просматривали свою работу, искали ошибки и исправляли их, т. е. подчеркивали те места, где были допущены ошибки, а

правильную форму писали сверху или же на полях и в конце страницы. Ученики, сидящие рядом, могли прийти друг другу на помощь. Замеченные и исправленные ошибки педагог уже не принимал за ошибки.

Регулирующая функция оценочного компонента в учебно-познавательной деятельности усиливалась в таких условиях, когда школьникам предлагалось выполнять действия, проговаривая про себя, что и как делать. Такое требование учащимся предъявлялось в основном в подготовительном и I классах, а в дальнейшем – при овладении новым материалом, новыми действиями, умениями и навыками. Так, в подготовительном классе учащиеся при письме букв шепотом проговаривали, как и какие действия выполняют, и одновременно выполняли эти действия: «Начинаю писать с верхней линии... закругляю головку вправо... провожу прямую линию до основной линии...» и т. д. Так же поступали они при материализованных действиях структурного анализа слова, выполнении математических операций и т. д.

Использовались приемы предварительного построения модели действия. Например: перед написанием русских слов учащиеся сначала строили их графическую схему. При упражнении в овладении орфографическими навыками второклассникам предлагалось сперва построить условную модель продиктованного предложения, а затем написать его.

Учебно-познавательная деятельность школьника с учетом регулирующей функции оценочного компонента моделируется в экспериментальных учебниках и учебно-дидактических материалах. Выполняя задания и упражнения по ним, школьники одновременно имеют ориентиры деятельности, эталоны для ее корректирования и поэтапной оценки результата. Так, в рабочих тетрадях для подготовительного класса школьнику дается образец написания как той или иной буквы, так и ее стигмографических форм, которые расположены вдоль линии письма на таком расстоянии, чтобы между ними школьник мог вписать букву 3–4 раза; стигмографические образцы помогают школьнику не упускать из виду эталон, восстанавливать правильное направление письма, соотносить результат своего письма с эталоном.

Организация разнообразных учебно-познавательных задач в учебно-дидактических материалах для подготовительного и I–III классов помогает школьнику вести контроль и оценку правильности выполняемых действий или всей деятельности: это кроссворды

и ребусы, схемы по структурному анализу слова и идентификации в них одинаковых букв, выбор правильного образца из данной группы образцов и т. д.

Мы попытались описать характер основного направления процесса формирования умения содержательной оценки в экспериментальном обучении. Хотя описанные выше приемы группировались по определенным признакам, однако надо заметить, что большинство из них следует расценивать как конкретные подступы к формированию у школьников целостной учебно-познавательной деятельности с сильным оценочным компонентом, действующим в качестве регулятора этой деятельности. Этот компонент так вплетается в учебно-познавательную деятельность школьника, что порой его трудно рассматривать в отрыве от таких умений, как построение плана деятельности, контролирование, предотвращение искажения деятельности и ее результата, объективирование предмета оценки и т. д.

Формирование оценочного компонента положительно отразилось на становлении у школьников умений контроля и самоконтроля. Для анализа особенностей умения контроля и самоконтроля воспользуемся табл. 4. Методику проведения экспериментальной проверки мы уже описали выше (гл. 1; 4).

Во всех трех вариантах инструкций учащиеся экспериментальных классов, в отличие от своих сверстников из контрольных, проявляют достаточно высокий и стабильный уровень контроля и оценки. Сильная регулирующая способность оценочного компонента направляет учебно-познавательную деятельность школьника экспериментального класса, делая ее подлинно самостоятельной. Кроме того, по данным табл. 4 можно судить в определенном смысле и о влиянии обучения в целом, и его оценочной основы в частности, на воспитание и формирование личности школьника. Ученик экспериментального класса склонен переосмысливать ситуацию, критически относиться к внешним ее признакам, не поддается авторитарному влиянию, ставит перед собой задачу и доводит ее решение до конца.

Устойчивость контроля, самоконтроля, самооценки учащиеся экспериментального класса проявляли и в другом опыте, когда за диктант им выставялось на два балла выше или ниже полагаемого (см. методику проведения опытов в гл. 1; 4). Результаты этого опыта подтвердили сделанные выше выводы о сильных регулирующих свойствах оценочного компонента в учебно-познавательной деятельности учащихся экспериментальных классов (ср. в табл. 5 количество допущенных и исправленных

самими учащимися ошибок). Выявлено также, что младшие школьники способны критически рассматривать содержательный смысл выставленной педагогом отметки и объективно оценивать отметкой же свою работу – повысить или снизить ее (62,5 % учащихся в экспериментальном классе взамен 48,3 % в контрольном).

**Таблица 5**

<b>Классы</b>	<b>К-во допущенных ошибок в среднем на одного ученика</b>	<b>Из них подметили сами учащиеся (в %)</b>
Эксп. III	3,7	49
Контр. III	7,6	

В порядке общего вывода можно отметить следующее: содержательная оценка входит в учебно-познавательную деятельность школьника как внутривоспитательная функция, способствуя одновременно стимулированию этой деятельности, осуществляемой на фоне доверительных отношений учителя и учеников, веры детей в свои силы, стремления к дальнейшему продвижению в учении и самосовершенствовании. Именно поэтому она не может исказить, фрустрировать учебно-познавательную деятельность, ее мотивационное значение.

### **Структура и построение уроков**

Урок как одну из основных форм организации учебно-воспитательной работы в школе мы рассматриваем в соответствии с общим направлением и принципами экспериментального обучения. Уроки нами мыслятся не как самостоятельные единицы непрерывного процесса обучения, а как его части, отрезки, ступеньки, ведущие школьников к общему развитию и присвоению ими знаний, умений и навыков. Уроки рассматриваются нами также как ведущие формы организации и направления школьной и внешкольной жизни учащихся.

Основная задача каждого урока, по нашему мнению, заключается в том, чтобы на основе конкретного учебного материала, способов обучения и содержания общения педагога с детьми способствовать возникновению и непрерывному развитию в каждом из них жажды знаний, познавательного интереса, веры в свои силы, радости общения с педагогом и товарищами, стремления к самостоятельной и коллективной познавательной деятельности.

Реорганизация урока в экспериментальном обучении прошла определенные стадии. Уже в начале эксперимента обнаружился факт быстрого продвижения учащихся в учении. Это дало нам возможность, начиная с 1966 г., ввести во всех экспериментальных начальных классах 35-минутные уроки. В дальнейшем (с 1967/68 учебного года), по мере совершенствования экспериментальной системы обучения, была предпринята попытка введения в нескольких классах 5-дневной учебной недели, что и повлекло за собой сокращение количества часов в течение недели и перестройку учебного плана для экспериментальных классов.

С 1969/70 учебного года во многих школах Грузии были введены подготовительные классы для 6-леток. Этому предшествовали четырехлетние эксперименты, проводимые лабораторией экспериментальной дидактики и сектором дошкольного воспитания по обучению 6-леток в школе и детском саду. Это новшество вызвало последующую перестройку учебного плана, основанного на 5-дневной учебной неделе и 35-минутных уроках.

В каком же объеме сокращается учебное время по этому плану по сравнению с действующим? Как расходуется оставшееся время в экспериментальных классах?

Количество учебных дней за четыре года обучения в экспериментальных классах составляет 695 вместо 834 по обычному учебному плану. Количество же уроков за этот период – 3235 вместо 3581.

### **Учебный план экспериментальных начальных классов, основанный на 5-дневной учебной неделе и 35-минутных уроках**

№ п/п	Название учебных предметов	Классы				Всего учебных часов в неделю
		Подготовительные	I	II	III	
1	Родной язык	6	8	8	8	30
2	Русский язык	3	4	5	5	17
3	Математика	3	5	5	5	18
4	Природоведение	—	—	1	1	2
5	Музыка	2	1	1	1	5
6	Изобразительное искусство	2	1	1	1	5
7	Труд	2	1	1	1	5
8	Физическая культура	2	2	2	2	8
9	Этика	—	1	1	1	3
	<b>Всего</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>93</b>

Если разницу учебного времени перевести в минуты, то получится, что в экспериментальных классах на уроки расходуется на 47 920 мин меньше, чем в обычных классах. (Это составляет приблизительно 800 астрономических часов. Они складываются из количества сокращенных по плану уроков (15 570 мин) и из 40 или 50 минут, которые ежедневно остаются за счет проведения 35-минутных уроков взамен 45-минутных (32 350 мин). Это составляет резерв времени, за счет которого в начальных классах увеличиваются перемены между уроками – дополнительно 25–30 мин каждый день. Часть времени – до двух астрономических часов в неделю – отводится внеклассной работе (художественная самодеятельность, кружковая работа, выпуск стенных газет, коллективный просмотр кинофильмов, чтение сказок, посещение детских садов и т. д.). Благодаря остающемуся времени (около двух астрономических часов) создается возможность отпускать учащихся из школы ежедневно в среднем на 10–15 мин раньше.)

Структура и методика организации урока в экспериментальном обучении складывались, таким образом, в условиях 5-дневной учебной недели, 35-минутных уроков, сокращенного учебного плана и расширенного содержания учебных программ. Эти условия привели нас к необходимости, во-первых, взять каждый урок на учет, четко определить цель и ожидаемый результат каждого из них, во-вторых, оптимизировать учебно-познавательную деятельность учащихся на уроке. Рассмотрим особенности организации уроков в экспериментальном обучении.

**1. Тематическое планирование уроков.** В первой фазе эксперимента учителям предлагается тематический план уроков по тому или иному учебному предмету. Это было в основном условное распределение учебного материала по урокам на весь учебный год. Тематический план давал ориентацию учителям относительно того, каким темпом проходить учебный материал, на формулирование и развитие каких знаний, умений и навыков обратить внимание в связи с прохождением данного учебного материала, как учитывать результаты урока.

В конце каждого учебного года в тематические планы учителя вносили поправки, с учетом возможности осуществления намеченного и реальных результатов. В течение 10–15-летней работы тематические планы постоянно совершенствовались и уточнялись. Одновременно стало ясно, насколько необходимо педагогам иметь, кроме программ, учебников, дидактических материалов и методических рекомендаций, конкретный и



реальный ориентир продвижения класса в виде тематического плана уроков на весь учебный год. Во-первых, план определяет содержание каждого урока и результат, который нужно достичь на том или ином этапе обучения при работе по рекомендованной методике. Обобщение длительного экспериментального опыта дало нам возможность наметить такие гарантийные (эталонные) результаты и тем самым установить оптимальный темп обучения. Во-вторых, тематический план служит учителям опорой для творческих поисков путей достижения более высоких результатов в формировании у учащихся знаний, способов учебной деятельности, мотивов, морально-этических качеств и личностных позиций. В своей творческой деятельности, таким образом, учителя экспериментальных классов исходили, с одной стороны, из методического направления, имеющего научное обоснование, с другой – из коллективного творческого опыта десятков своих коллег, результаты которого частично обобщались в тематическом планировании уроков. Им не приходилось заново открывать тот или иной педагогический прием, метод, форму воздействия, способ организации учебного материала и познавательной деятельности школьников. Такие случаи были сведены до минимума. Педагогический поиск они вели в направлении детальной разработки рекомендованной методики, находя все более и более эффективные пути обучения и реализации его воспитательной функций.

Энтузиазм многих учителей, усиливающийся по мере «вхождения» их в суть обучения на содержательно-оценочной основе и накопления определенного опыта, можно объяснить не только их стремлением преодолеть некоторые закосневшие педагогические взгляды, ставшие подводными камнями в учебно-воспитательном процессе, но и тем, что предложенная методическая направленность стимулировала их творческий поиск, давала им возможность находить новые пути в решении множества частных задач. Учителя, включенные в экспериментальное обучение, преобразовывались в творцов нового опыта, новой методической системы. Разумеется, всему этому способствовал не только тематический план, но и методические рекомендации, экспериментальные программы, учебники и учебно-дидактические материалы, курсы переподготовки учителей экспериментальных классов, научно-практические конференции. Частый обмен опытом предотвращал учителей от пути «проб и ошибок».

Тематический план уроков строился в соответствии с общей дидактической целью обучения по данному учебному предмету и основными автономно-целостными учебными единицами программы. Каждый урок составлял не завершённую, автономно-

замкнутую единицу процесса обучения, а форму, через которую проходили непрерывные потоки педагогически организованной многообразной действительности, которая побуждала детей к познавательной деятельности и таким образом преобразовывала их самих. Эти потоки, составляющие содержание обучения и воспитания, имели свое начало, развитие и завершение, длившееся в определенном отрезке времени, причем, когда одни начинались, другие в то время могли находиться в стадии развития или завершения. Поэтому каждый отдельный урок в экспериментальном обучении имел смысл постольку, поскольку он представлял собой необходимое звено в системе уроков и процесса обучения в целом. Отдельные дидактические задачи развертывались внутри нескольких уроков, придавая им тем самым специфические особенности, многообразие и многоплановость. Именно в этом смысле можно говорить о тематическом содержании уроков и о тематическом их планировании.

№ урока	Календарное время проведения урока	Дидактические цели и задачи	Учебный материал	Ориентировочное время в мин.	Оценка содержания и результатов урока
1	2	3	4	5	6

В первой графе давалась порядковая нумерация верх уроков, подлежащих проведению по тому или иному предмету в течение учебного года. В тематических планах родного и русского языков, а также математики на каждую учебную четверть без планирования оставлялись 3–5 уроков (учителя их могли бы использовать для повторения, углубления, закрепления, повторного объяснения той или иной темы по своему усмотрению). Вторая графа – «Календарное время проведения урока» – заполнялась самими педагогами, в зависимости от школьного расписания уроков, а также реальных условий они заранее вносили в эту графу конкретные даты проведения

уроков. Третья и четвертая графы составляли суть тематического плана: здесь отражалось возможное продвижение классов в общем развитии, присвоении знаний, умений и навыков.

В пятой графе – «Ориентировочное время, в мин.» – указывалось примерное распределение урочного времени на разрешение той или иной дидактической задачи. Такое распределение времени предостерегало педагога от увлечения одной дидактической задачей в ущерб другим. В шестую графу – «Оценка содержания и результатов урока» – педагог вносил свои замечания о дозировке учебного материала в связи с каждым проведенным уроком.

**2. Структура уроков.** Кроме тематических планов, учителям рекомендовались также структурные схемы уроков. Схемы по тому или другому предмету имели свои особенности. Своеобразными были и уроки по обучению грамоте, по чтению и письму. Однако все они включали в себя те компоненты, которые исходили из общего направления экспериментального обучения на содержательно-оценочной основе. Такими общими компонентами были:

постановка перед учащимися учебно-познавательных задач урока, т. е. возбуждение у школьников интереса и мотивов к самостоятельной и коллективной учебно-познавательной деятельности, к знаниям (этот компонент обычно предварял последующий ход урока);

организация и управление процессом присвоения школьниками учебного материала, развития у них умений и формирования навыков (этот компонент основной в структуре урока; от разнообразия дидактических целей и задач, составляющих суть этого компонента, зависит и многоплановость урока в целом);

содержательно-оценочная деятельность учителя и учащихся, носящая индивидуальный и коллективный характер и сопровождавшая процесс разрешения учебно-познавательной задачи;

подведение итогов урока в соответствии с поставленными учебно-познавательными задачами, выдвижение школьниками задач по совершенствованию собственных знаний, умений и навыков.

В экспериментальном обучении предусмотрено постоянное продвижение учащихся вперед в присвоении ими новых знаний. С помощью методической организации учебного материала повторение было включено в процесс усвоения нового. Повторению

узлового материала, закреплению особо важных знаний при необходимости посвящались специальные уроки.

Так, в связи с материалом по чтению был установлен следующий порядок. В зависимости от сложности текстов и возможности достижения с их помощью той или иной дидактической цели и задачи материал по чтению планировался на одном, двух или трех уроках. Одновременно происходила смена дидактических целей и задач. Например, если данное стихотворение на первом уроке изучалось с целью обогащения лексики, постижения его эстетического и морально-этического смысла, то на втором уроке происходила работа по формированию навыков выразительного чтения; или же, если данный рассказ на первом уроке служил формированию навыка чтения и обогащению лексики, то на втором уроке велась работа над его художественной стороной и морально-этическим смыслом, а на третьем – над передачей краткого содержания (устно или письменно). Учащимся постоянно предлагалось предварительно и самостоятельно познакомиться дома с новым материалом, подлежащим изучению на последующем уроке, например: «На следующем уроке мы начнем изучать новое стихотворение (указывалось название). Наверное, многие из вас захотят заранее его прочитать или даже выучить наизусть. Это было бы хорошо!» Так как педагог постоянно поощрял предварительное знакомство с текстом (порой и с математическим материалом), то почти все дети приходили в класс с определенной готовностью, установкой на новое, что и позволяло начинать урок с усвоения новых знаний.

В схемах уроков не находит отражения такой традиционный компонент, как исправление допущенных ошибок в письменных работах. Здесь применялись способы самостоятельного обнаружения и исправления школьниками допущенных при письме ошибок на том же уроке. Учитель, исправляя письменные работы и находя не замеченные учащимися ошибки, выписывал их, анализировал причины возникновения и их значение для дальнейшего продвижения школьников в усвоении учебного материала. В зависимости от результатов такого анализа намечались пути искоренения ошибок. Если ошибки были механические, то учащихся, допустивших их, просто предупреждали быть впредь более внимательными. Ошибки могли быть связаны с тем, что соответствующий материал учащиеся еще не проходили; в таком случае учитель учитывал их на будущее. Часть ошибок можно было устранить и предупредить в повседневной работе с детьми. Во всех этих случаях учащиеся получали

соответствующие рекомендации учителя в письменном виде, но не занимались специально «исправлением ошибок» на уроке.

Однако если оказывалось, что в классе допущено много ошибок, могущих задержать дальнейшее продвижение детей в учении, то в таких случаях принимались следующие методические меры: на основе этих ошибок, разделив их на несколько типичных групп, учитель строил специальные упражнения и формулировал соответствующие учебно-познавательные задачи. Эти упражнения выполнялись на отдельном уроке, с соблюдением перечисленных выше его компонентов.

В структуре уроков компонент опроса, имеющий ведущее значение для традиционных уроков, тоже не нашел своего места. Разумеется, это не означает, что в экспериментальном обучении умаляется важность выявления знаний учащихся. Тут главное заключается в изменении мотивационной роли опроса как компонента урока. В экспериментальном обучении суть выявления уровня знаний, умений и навыков мы видим в том, чтобы в этом же процессе, с одной стороны, усовершенствовать эти же самые знания, умения и навыки, с другой – помочь школьнику обнаружить в них пробелы, недостатки и преодолеть их. В условиях такой мотивации процесс выявления знаний, умений и навыков приобретает форму деловых отношений между педагогом и учащимися, форму анализа и самоанализа, критики и самокритики, оценки и самооценки. Выявление уровня знаний, умений и навыков школьников в экспериментальном обучении происходило как в процессе работы над новым материалом, так и при решении разных упражнений и задач, выполнении письменных работ, при применении знаний в разных условиях, в повседневных наблюдениях учителя за ходом учебно-познавательной деятельности учащихся и т. д. Основным компонентом урока – организация и управление процессом присвоения школьниками учебного материала – заключал в себе и задачу выявления качества присвоенных учащимися знаний (в таких случаях ставились такие учебные задачи: «Чему я научился?», «Есть ли пробелы в моих знаниях? Как их восполнить?» «Что я знаю и чего не знаю?» и т. д.).

Приводим полную стенографическую запись, по которой можно проследить некоторые особенности построения и хода уроков в экспериментальном обучении, а также характер отношений педагога с учащимися.

## **Организационные формы обучения информатике** **Оценки и отметки в обучении**

Оценкой называют процесс сравнения знаний, умений и навыков учащихся с эталонными, зафиксированными в учебной программе. Оценка происходит в ходе процедуры контроля. Отметка – это условная количественная мера оценки, обычно выраженная в баллах. В широком обиходе часто оценки и отметки не разделяют. Педагоги обычно ещё используют различные формальные и неформальные способы оценки тех или иных действий ученика, например, одобрительное замечание, похвала, восклицание или наоборот, укоризненное замечание, нахмуренные брови, мимика, жесты, могут даже погрозить и пальцем нерадивому ученику. В то же время отметка всегда выставляется в баллах.

В отечественной школе практически принята 4-балльная шкала отметок, хотя по инерции её все ещё называют 5-ти балльной. За рубежом широко применяются и другие шкалы отметок. Например, на Украине недавно ввели 12-ти балльную шкалу отметок. До революции в российской школе была 6-ти балльная шкала отметок – от нуля до пяти, после революции перешли к 5-ти балльной шкале, а в современной школе даже «двойка» перестала использоваться и шкала отметок фактически стала 3-х балльной. В таком виде отметочная шкала вообще не стимулирует надлежащим образом напряженный учебный труд

– более того, ведет к «психологическому заражению», когда большинство учеников видят, что учиться на «4» и «5» им недостижимо, а «3» и так поставят, хоть учи, хоть не учи. Эту «истину» школьники постигают очень рано, по этому большинство перестают учиться вообще.

### **Функции оценки**

- 1) ориентация ученика об уровне его знаний и степени соответствия нормативу;
- 2) информирование об успехах и неудачах в учебе;
- 3) выражение общего суждения учителя об ученике;

4) стимулирование активной учебной деятельности. Проводя оценку действий ученика, мы воздействуем

на его интеллектуальную и волевую сферы, формируем качества личности. Важным результатом оценивания является формирование того или иного уровня притязаний школьника. Успех или неуспех учебной деятельности определяется не

столько самооценкой ребенка, сколько оценочным воздействием учителя, учеников в классе, родителей. Всё это влияет на формирование уровня притязаний ребенка.

### **Способы оценки**

Нормативный – исходя из требований образовательного стандарта и программных требований. Этим способом обычно пользуются ученые дидакты, и только в последние годы он начинает применяться в школе. Сопоставительный – сопоставляя с действиями, знаниями, умениями и навыками других учеников, т.е. в сравнении. Им чаще всего пользуются учителя и родители. Личностный – сравнивая с прошлыми действиями, знаниями, умениями и навыками этого же ученика в прошлом. Этим способом в нашей школе почти не пользуются.

Исходя из требований современной гуманистической педагогики, учителю в текущей работе нужно использовать личностный способ оценивания. Такой способ позволяет контролировать продвижение каждого ученика в его развитии. Нормативный способ оценивания необходим для ориентирования учащихся в своих достижениях и показа эталонных образцов учебной работы.

Оценивание знаний является для дидактики сложной проблемой, тем более при изучении такого относительно нового для школы предмета, как информатика. При оценивании знаний необходимо иметь в виду, что оценка – это процедура измерения. Поэтому сначала требуется решить, что подлежит измерению, затем выбрать инструменты для этого измерения. Как отмечалось выше, наиболее адекватным инструментом для этого выступает тест. Но в подавляющем большинстве случаев оценка знаний производится экспертным путем – учителем, который решает, насколько знания, умения и навыки ученика соответствуют требованиям программы и образовательного стандарта.

Критерии и нормы оценивания и выставления отметок являются предметом острых споров в теории и практике школьного образования. Вопрос этот остается открытым, несмотря на определенный прогресс и наличие разработанных и утвержденных критериев оценки знаний учащихся общеобразовательных школ по информатике и другим учебным предметам.

При изучении информатики на базовом уровне критерии должны устанавливаться исходя из требований образовательного стандарта.

При изучении профильных курсов критериями должны служить те, которые заложены в тестах Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по информатике и ИКТ.

Интерес представляют критерии оценки выполнения учебного проекта и его публичной защиты :

- обоснованность актуальности темы проекта и предлагаемых решений;
- объем и полнота разработок, самостоятельность, завершенность проекта;
- уровень творчества, проявление оригинальности при раскрытии темы;
- дизайн, стиль, соответствие стандартным требованиям, структура текста, качество схем, рисунков, анимации;
- проявление глубины и широты знаний по теме;
- качество доклада при защите проекта.

Нормы при выставлении отметок за устный опрос могут быть следующими:

«5» – за безупречный ответ, либо при наличии одной – двух мелких погрешностей;

«4» – при наличии в ответе 1–2 недочетов; «3» – за 1–2 грубые ошибки, или многих недочетов и

мелких погрешностей; «2» – за незнание основного программного материала.

Рассмотрим сущность понятий «грубая ошибка», «погрешность», «недочет», «мелкая погрешность».

Грубой ошибкой считается полное искажение смысла понятий, определений, формулировки правил.

Погрешность – неточная формулировка понятия, правила, определения, которая свидетельствует о нечетком представлении их сущности.

Недочет – неправильное представление о предмете, но не влияющее в существенной степени на знание программного материала.

Мелкая погрешность – случайная описка, оговорка, неточность, не искажающая смысла ответа или решения.

Более сложным является оценивание выполнения учащимися практических работ и заданий. **Психологические и педагогические требования к оценке знаний**

Когда учителя оценивают работу учеников, то важную, а иногда определяющую роль играет то, как они это делают. Очень часто при этом допускаются ошибки, которые становятся источниками конфликтов. Это и выставление завышенных или заниженных отметок, стремление избегать крайностей в оценках и т.п. Недопустимым является перенос личного отношения к ученику на оценивание его знаний – как говорит



В.Ф. Шаталов, если учитель по ставил в журнале по предмету двойку за поведение, то он должен уйти из школы.

Ученики по разному воспринимают выставяемые отметки. Плохая отметка угнетает слабых учеников, снижает их настроение, учебные силы и мотивы, иногда оказывает даже парализующее действие. Двойка воспринимается ими как наказание и вызывает негативные переживания. Эти переживания начинаются в классе и продолжаются дома, приводя иногда к конфликтам в семье. В таких условиях школа для ребенка становится источником не приятностей, отбивает охоту учиться, и он совсем опускает руки.

Самая распространенная в школе отметка «тройка» может стать для учеников источником совершенно разных переживаний. Если ученик имеет низкий уровень притязаний и является закоренелым «троечником», то для него полученная тройка приносит удовлетворение, сохраняет ему чувство полноценности, не мешает продолжать обучение и нормальное развитие, но, как правило, закрепляет безразличное отношение к учебе. Такие ученики ищут признания и уважения на стороне, сближаются с себе подобными, занимаются учебой ровно на столько, сколько надо для спокойного существования.

Если тройка у ученика появляется эпизодически, то отношение к ней зависит от того, в каком направлении продвигается ученик – от неуспевающего в середняки или наоборот.

При высоком уровне притязаний у ученика, который учится на четыре и пять, получение тройки может вызвать острое чувство неполноценности за счёт ущемленного самолюбия и задетого престижа. Такие отрицательные переживания могут привести к срывам, нарушениям дисциплины.

Известен случай, когда хорошо учившийся мальчик из благополучной семьи, получив неожиданно двойку на уроке, не пошел до мой, а пошел в ближайший лес и построил там шалаш. Он боялся, что дома его будут ругать родители. И только голод вынудил придти к бабушке, где его нашли сотрудники милиции.

Получение четверки может восприниматься как снижение результатов, если она следует за пятеркой. А может стать обнадеживающей и окрыляющей, заявкой на следующие успехи в учебе, если она следует за тройкой.

Поэтому учителю очень важно аргументировать выставяемые отметки таким образом, чтобы:

- учитывать возможные последствия для дальнейшей учебы ребенка и получения более высоких отметок;

- направлять детей к улучшению учебы, прилежности и совершенствованию их учебной деятельности;

- усиливать положительные учебные мотивы;

- закреплять веру учеников в свои силы и успехи в учебе.

Большинство оценок, выносимых учителями, являются вербальными и не имеют строгих критериев, но всегда играют доминирующую роль в формировании способности ученика к самооценке, ибо вербальная оценка всегда эмоционально окрашена и поэтому более доходчива.

Многие учителя считают, что ученики всегда согласны с их оценками, поэтому не анализируют и не аргументируют свои оценочные суждения, но из-за этого часто сталкиваются с неприятием их. Если учитель предоставляет ученику возможность отстаивать свое мнение, тактично его направляя, то этим он помогает ему формировать собственную оценочную деятельность, способствует развитию высоких моральных качеств.

Развернутые содержательные оценки ответов, сопоставление успехов ученика с его старыми достижениями, эмоциональная поддержка в ходе ответа весьма положительно влияют на обучение и личностное развитие детей, создают атмосферу психологического комфорта.

Самые отрицательные последствия имеют процентомания, использование учителем нотаций и угроз, недоброжелательная ирония, сравнение успеваемости и способностей учеников, заведомо не равных в этом отношении.

### **Правила выставления оценок и отметок**

1) Контроль и оценка должны быть систематическими и охватывающими все важнейшие элементы знаний, умений и навыков.

2) Оценка должна проводиться в сочетании личностного и нормативного способов. Применение контролирующих компьютерных программ не исключает оценки работы ученика со стороны учителя.

3) Оценка и отметка должны быть гласными. Для чего можно применять ведомость открытого учета знаний (по В.Ф. Шаталову).

4) Проводя контроль и оценку знаний, учитель должен стремиться к тому, чтобы его контроль постепенно заменялся взаимным и самоконтролем, самооценкой. Для этого

следует обучать учащихся такой форме учебной работы, указывать способы контроля и оценивания.

5) Давайте возможность ученикам неоднократно пере сдавать задания с целью повышения оценки.

6) Сочетайте разнообразные методы, формы и средства контроля, гибко меняйте тактику при выставлении отметок.

Применение компьютерного тестирования позволяет выставлять более объективные отметки, а также дает ученикам дополнительную возможность исправить отметку при повторном тестировании. Некоторые учащиеся, даже получив от компьютера отметку «пять» за 90% правильных ответов, делают повторные попытки добиться 100% выполнения задания.

Можно ли сравнивать детей между собой? Современная педагогика и психология отмечают, что постоянный показ недостатков одних учеников и достоинств других, неблагоприятно сказывается на межличностных отношениях в классе и нравственном развитии каждого ученика. Лучше сравнивать отношение к учебе, добросовестность, старательность, ответственность, трудолюбие, а поощрять надо сотрудничество и взаимопомощь.

Что касается выставления отметок по информатике в начальных классах, то большинство педагогов склоняется к тому, что их не следует выставлять, по крайней мере, в первом полугодии. Лучше использовать развернутые вербальные оценки, применять игровые и соревновательные методы обучения, позволяющие самим ученикам определять свое место среди одноклассников.

В заключение следует остановиться на таком моменте, как использование отметок, которые выставляет ученику компьютерная контролирующая программа. Некоторая часть таких программ содержит блок оценивания, и после прохождения учеником процедуры контроля автоматически выставляет отметку. Причем, некоторые программы жёстко контролируют ещё и время на выполнение отдельных заданий и всей работы. Учителю следует с осторожностью пользоваться отметкой, выставленной компьютером, так как её снижение может быть вызвано случайными ошибочными действиями ученика, воспринимающим информацию с экрана компьютера. Сами учащиеся, как пра вило, далеко не всегда считают объективной отметку, выставляемую машиной, поэтому при любых сомнениях и возражениях со стороны ученика учителю следует детально разобраться и вынести окончательное суждение.

### Организационные формы обучения информатике

Основной формой обучения информатике остается урок. Тем не менее, учителями и методистами продолжается поиск новых более эффективных форм организации учебного процесса на основе информационных и коммуникационных технологий, применение которых может существенно изменить характер школьного урока.

Особенностью курса информатики является систематическое использование работы школьников на компьютере. Поэтому выделяются три основных вида использования кабинета вычислительной техники на уроках: демонстрация, фронтальная лабораторная работа, практикум.

Кроме урока в преподавании информатики используются учебные экскурсии, местом проведения которых может быть вычислительный центр, издательство, использующее современные информационные технологии подготовки печатной продукции, диспетчерские залы и центры управления и т.п. Экскурсии позволяют учащимся непосредственно наблюдать самые современные аппаратные средства информационных технологий, процессы создания разнообразных информационных продуктов, работу высококвалифицированных специалистов. Они обеспечивают реализацию дидактического принципа связи теории с практикой. Успех экскурсии определяется её подготовкой

– учитель должен предварительно ознакомиться с объектом, составить план проведения, определить познавательные задания для учащихся в ходе экскурсии и после её проведения, провести на уроке инструктаж учащихся и выдать задания.

Важным моментом экскурсии является определение маршрута и порядка движения, проведение инструктажа по технике безопасности. Если экскурсия на производство, например на полиграфическое предприятие, использующее информационные технологии для подготовки печатной продукции, то необходимо договориться о сопровождающем ответственном лице от предприятия, выяснить, сколько учеников одновременно могут осматривать объект и определить, следует ли разбивать класс на группы. Необходимо решить вопрос о том, кто будет давать объяснения во время экскурсии – учитель или сопровождающий от предприятия. Если учитель хорошо знает объект экскурсии, то лучше чтобы объяснения он давал сам. Это позволит сосредоточить внимание детей на главном и избежать излишней детализации. Если объяснения дает сопровождающий, то учителю следует заранее дать экскурсоводу необходимые методические советы о порядке проведения экскурсии.

При движении по территории предприятия и производственных помещений во главе группы школьников должен идти сопровождающий, а учителю следует находиться на месте замыкающего и держать под наблюдением всех учеников. Во время экскурсии необходимо показывать и рассказывать не только об объектах экскурсии, но и о работниках, их квалификации, о характере выполняемой ими работы – этим осуществляется трудовое воспитание и профориентация учащихся.

При составлении плана экскурсии следует иметь в виду, что её длительность не может превышать одного часа, по тому что большая продолжительность утомляет учащихся, снижает их интерес и внимание. Поэтому экскурсия не должна быть «всеобъемлющей». Пусть лучше ученики хотя бы изучат небольшой круг вопросов, нежели уйдут с объекта экскурсии с головой, полной неосознанных как следует образов и впечатлений.

Особенное впечатление ученики получают при посещении специализированных компьютерных выставок информационных технологий, где можно увидеть весь спектр современной компьютерной техники и информационно-коммуникационных технологий в действии.

По завершении экскурсии необходимо обработать собранные материалы и наблюдения. Учащиеся могут подготовить: коллекции (например, печатной продукции, буклетов, рекламной продукции и т.п.), альбомы, выставки, стенгазеты, доклады, рефераты, презентацию, сообщение на сайте класса или школы. Большой воспитательный эффект имеет указание в подготовленных альбомах, на экспонатах выставки и в других материалах экскурсии кем и когда они выполнены. Эти сведения вместе с экспонатами и материалами обычно долго хранятся в школе и составляют предмет гордости её выпускников, являются материальным свидетельством связи школьных поколений. Некоторые экспонаты со временем могут представлять даже этнографический интерес. В настоящее время многие учителя практикуют съёмку экскурсии видеокамерой, что позволяет затем использовать отснятый материал при подготовке отчёта и при проведении занятий. Подведение итогов экскурсии можно проводить в форме беседы с оценкой полученных знаний и выполненной работы.

В преподавании информатики находит новое место коллективная работа учащихся, которую легко можно осуществить в компьютерном классе с локальной сетью. Все это позволяет нацелить учебный процесс на формирование социально активной личности,

умеющей действовать, планировать и оптимально организовывать свои действия в составе коллектива.

Кроме урока процесс обучения в школе осуществляется с помощью других форм – это предметные кружки экскурсии, факультативы, олимпиады, домашняя работа и др. Эти формы еще называют внеклассной и внеурочной работой. Однако это деление несколько условно, например, есть урок экскурсия. Они дополняют и расширяют основную форму учебной работы, являются её составной частью, увеличивают возможности обучения учащихся, позволяют удовлетворить их различные запросы. Эти формы работы не имеют такой строгой регламентации, поэтому проходят в более непринужденной по сравнению с уроком обстановке.

**Домашняя работа** является важным видом работы и всегда рассматривается как неотъемлемая составная часть процесса обучения. Необходимость выполнения домашних заданий вытекает из необходимости учета в процессе обучения объективной закономерности – кривой забывания. Больше всего информации забывается в первые часы и сутки после восприятия изучаемого материала. По этому, чтобы предупредить забывание изученного на уроке материала, его следует повторять в ходе выполнения домашнего задания.

Выполнение домашних работ позволяет решать следующие основные задачи:

- закрепление и расширение полученных на уроках знаний;
- воспитание самостоятельности, ответственности и добросовестности;
- развитие самоконтроля и самоорганизации путем соблюдения режима дня, организации рабочего места.

Выдавая домашнее задание, учитель ориентируется не на сильного или слабого, а на некоторого среднего ученика. А между тем известно соотношение Г.Клейна – 1 : 6, которое показывает отношение времени, затрачиваемого на подготовку домашнего задания сильным учеником, к аналогичным затратам времени слабым учеником. Это соотношение показывает, что задание не следует выдавать ни в расчете на сильного, ни на слабого, ни даже на среднего ученика, потому что и в этом случае слабый ученик будет перегружен, а сильный будет недогружен и станет бездельничать. Единственный разумный выход из этого противоречия – выдача дифференцированного домашнего задания со свободным выбором учениками варианта. При этом обязательно следует давать инструкцию по выполнению задания. Хронометраж уроков показывает, что опытные учителя на комментирование домашних заданий тратят 3 – 4 минуты.

В настоящее время достаточно многие городские школьники имеют дома компьютер, поэтому у части учеников возникает соблазн давать таким ученикам индивидуальные задания, которые следует выполнять на домашнем компьютере. Однозначное отношение к таким заданиям высказать сложно, но учителю нужно всегда при этом поставить себя на место тех детей, которые компьютеров дома не имеют, и представить их реакцию на эту ситуацию.

Призывы отдельных учителей и родителей организовать обучение без домашних заданий есть результат модных веяний, которые не учитывают реалий практической работы в школе. Учеба без домашних заданий резко снижает качество обучения. Поэтому отказываться от многовековой практики выполнения домашних заданий нельзя – следует эту работу рационально организовывать, обучать учеников и консультировать их родителей правильным приемам ее выполнения.

Дополнительные занятия с отстающими в учебе учащимися. Они имеют цель предупреждения отставания учащихся и преодоления неуспеваемости. Обычно организуются для небольшой группы учеников или индивидуально в форме дополнительных занятий во внеурочное время, которые могут носить добровольный или обязательный характер. Для того чтобы эта работа была эффективной, учителю следует, прежде всего, установить характер и причину отставания каждого ученика, а затем наметить программу оказания необходимой помощи.

Обычно у слабоуспевающих учеников недостаточно сформированы такие составляющие элементы умственных действий как анализ, синтез, абстрагирование, обобщение. Это проявляется в неумении выделять главное и основное в содержании учебного материала, устанавливать связи между понятиями. Для таких детей характерны: медленный темп учебной работы, быстрый распад ранее усвоенных знаний, затруднения в усвоении нового материала, умственная пассивность, потребность в постоянном управлении и опеке. Поэтому с этими учениками следует вести кропотливую работу по формированию и закреплению, сначала общих приемов умственных действий, а затем и специфических для данного предмета. Для этой работы следует привлекать родителей, а также сильных учащихся. Однако эти дети могут показывать определённые успехи в использовании таких ранее освоенных ими навыков работы со средствами информационных технологий, которые относятся к моторным навыкам: набор текста, рисование и раскрашивание средствами графического редактора и т.п. Эту особенность следует учитывать при организации учебной деятельности и

поощрения таких учащихся Часто отставание в учебе связано с плохим воспитанием, поэтому следует также вести индивидуальную воспитательную работу с ребёнком и с его семьей.

### **Типы уроков по информатике**

Уроки можно классифицировать по различным признакам: по дидактическим целям, по применяемым методам обучения, по способам организации учебной деятельности и др. Наиболее приближена к реальным нуждам учителей информатики классификация по дидактическим целям, потому что она является определяющей для построения всего урока. По дидактическим целям уроки подразделяются на следующие типы:

- урок изучения нового материала;
- урок формирования умений и навыков;
- урок обобщения и систематизации знаний;
- урок практического применения знаний;
- урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков;
- комбинированный урок.

Урок изучения нового материала. На этом уроке учащиеся овладевают новым учебным материалом, который в курсе информатики достаточно обширен. Им приходится изучать новый материал, осмысливать его, усваивать ряд новых понятий. Учителю необходимо в ходе урока организовывать первичное закрепление материала, формировать умения и навыки. Структура такого урока обычно состоит из следующих этапов:

- 1.организационный момент;
- 2.опрос учащихся по пройденному материалу;
- 3.мотивация учащихся к изучению нового материала;
- 4.изучение нового материала;
- 5.первичное закрепление нового учебного материала;

6.подведение итогов и выдача домашнего задания. По информатике в чистом виде такой урок применяется

редко – чаще всего новый материал для изучения включают небольшими дозами в комбинированный урок.



Урок формирования умений и навыков. В ходе такого урока обычно решается несколько дидактических задач: повторение и закрепление изученного материала, применение знаний на практике, формирование умений и навыков, контроль и коррекция умений и навыков. Типичными видами таких уроков являются: практическая работа, лабораторная работа, практикум. Структура этих уроков отличается большим разнообразием и определяется частыми дидактическими задачами. В ходе каждого такого урока учителю приходится выполнять большой объём работы по организации и управлению учебной деятельностью учащихся, так как обычно у них существенно разный уровень сформированности необходимых умений и навыков, различна и скорость их формирования. Особенно это относится к работе в компьютерном классе в начале изучения курса.

Урок обобщения и систематизации знаний. На таком уроке обычно ставятся две дидактические цели – проверка усвоения главного учебного материала на уровне обобщения и проверка знаний по всему программному материалу, относящемуся к отдельной теме, разделу, учебной четверти или учебному году. На таких уроках учитель показывает важность ключевых вопросов учебного материала, его связь с другими разделами курса, место в системе знаний по предмету. Обычно о проведении такого урока учащиеся информируются заранее, дается подготовительное домашнее задание, указываются вопросы для повторения. В старших классах для обобщения и систематизации знаний можно применять уроки семинары.

Хорошие результаты даёт использование опорных конспектов, различного вида свёрток информации, учебных заданий на построение обобщающих схем и таблиц. Примером такой обобщающей таблицы может служить

**Таблица . Пример обобщающей таблицы при изучении работы компьютера**

<b>Функция</b>	<b>Человек</b>	<b>Компьютер</b>
Хранение Информации	Память	Устройства памяти
Обработка Информации	Мышление	Процессор
Приём Информации	Органы чувств	Устройства ввода
Передача Информации	Речь, двигательная Система	Устройства вывода

При составлении заданий на обобщение и систематизацию знаний учитель должен соблюдать следующие требования:

- Выделять и указывать признаки, на основе которых должно идти обобщение.
- Включать в систему заданий все типичные основные случаи в пределах заданной области обобщения. При этом сначала следует выдавать задания, содержащие наиболее отличающиеся случаи, а затем – с похожими ситуациями.
- Решать задачи, как с положительными, так и с отрицательными и неопределёнными ответами.

**Урок практического применения знаний.** На уроках этого типа решаются дидактические задачи: закрепление ранее усвоенных знаний, применение полученных знаний на практике, формирование умений и навыков. Такими уроками являются: урок – самостоятельная работа, урок – практическая работа, урок – лабораторная работа, урок – практикум. В структуре уроков этого типа обычно присутствуют:

- повторение;
- закрепление;
- применение знаний в несколько изменённой ситуации;
- элементы контроля и систематизации знаний. При выполнении практической работы учащиеся

решают разного типа задачи, строят блок–схемы алгоритмов, пишут программы, выполняют задания на компьютере. Для подготовки уроков этого типа учителю необходимо тщательно подбирать дидактический материал с учетом индивидуальных различий учащихся в классе так, чтобы все они были загружены работой в меру своих познавательных возможностей и умений работы на компьютере.

В ходе выполнения лабораторной работы ставится дидактическая цель формирования и закрепления навыков работы на компьютере с программными средствами. Лабораторная работа должна снабжаться подробной инструкцией по её выполнению, текст которой может быть отпечатан на бумаге или представлен в виде текстового файла в памяти компьютера. Обычно учащиеся выполняют лабораторные работы в компьютерном классе фронтально, т.е. все выполняют работу по одной теме. При этом каждый ученик может получать отдельные индивидуальные задания, например, при составлении электронной таблицы использовать свои численные данные. Часто бывает ситуация, когда продвинутые ученики могут выполнять более сложные

задания и даже работать с различными программными средствами. Для таких учеников обязательно нужны индивидуальные задания.

В ходе лабораторной работы учителю необходимо отслеживать её выполнение каждым учеником и при необходимости оказывать им оперативную помощь. При этом удобно использовать локальную компьютерную сеть.

В случае если будет обнаружено, что часть учащихся допускает однотипную ошибку, то учитель должен остановить работу всех учеников, указать на неё и объяснить правильный прием работы.

В ходе выполнения практикума учащиеся получают индивидуальные задания, обычно рассчитанные для выполнения на нескольких уроках. Часть заданий может выполняться дома, например, работа с литературой, подбор необходимого материала. Возможно выполнение части работы на домашнем компьютере. Работу над учебными проектами также целесообразно организовать в ходе практикума. Для этого учителю следует специально планировать её в начале учебного года при подготовке календарно тематического плана.

В ходе практикума учителю приходится так организовывать работу на компьютере, чтобы её длительность не превышала санитарно гигиенических норм для учащихся соответствующего возраста. Для этого следует чередовать работу на компьютере с другими видами учебной деятельности. Типичным дидактическим приёмом в этом случае может быть организация общих перерывов в ходе урока для обсуждения промежуточных результатов выполнения работы, обмена опытом, контроля учащихся, проведения физкультминутки и гигиенических упражнений для снятия усталости глаз. Приведем фрагмент плана конспекта урока лабораторная работа.

#### **Лабораторная работа «Создание презентации на основе шаблона оформления»**

1 шаг. Открытие программы

- выполнить команду Пуск/Программы/PowerPoint.

2 шаг. Оформление слайда

- выполнить команду Создание/Из шаблона оформления;
- просмотреть предложенные шаблоны с использованием полосы прокрутки;
- задать оформление одинарным щелчком по выбранному шаблону.

3 шаг. Наполнение первой страницы

- задать заголовок презентации (название проекта);
- задать подзаголовок презентации (ФИО автора проекта).

#### 4 шаг. Создание нового слайда

- выполнить команду Вставка/Создать слайд.

#### 5 шаг. Выбор разметки слайда

- выполнить команду Формат/Разметка слайда;
- выбрать подходящие макеты для текста, либо макеты с графическими элементами, либо с совмещёнными возможностями;
- создать необходимое количество слайдов.

#### 6 шаг. Сохранение программы

- выполнить команду Файл/Сохранить как...;
- задать имя файла и нажать кнопку «Сохранить».

#### 7 шаг. Использование эффектов

- выделить текст или рисунок;
- выполнить команду Показ слайдов/Эффекты анимации;
- выбрать в появившемся списке подходящие эффекты.

#### 8 шаг. Просмотр презентации

- нажать кнопку Показ слайдов.

#### 9 шаг. Редактирование презентации

Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков. Число таких уроков обычно невелико, чаще всего контроль включается в качестве фрагмента в комбинированный урок. Целью этих уроков является оценка уровня обученности школьников, внесение в процесс обучения тех или иных корректирующих изменений. Обычно для этого проводятся различные виды опросов, диктанты, контрольные и самостоятельные работы, тесты, зачеты. В структуре такого урока присутствуют:

- вводная часть в виде инструктажа учеников о предстоящей работе;
- основная часть по выполнению предложенного задания, включающая оперативный контроль (часто с помощью компьютерной программы) и консультацию учителя;
- заключительная часть с анализом типичных ошибок

икоррекцией усвоенных знаний, умений и навыков.

В ходе уроков такого типа можно эффективно использовать различные контролирующие программы, а также программы тренажеры.

**Комбинированный урок.** Уроки этого типа наиболее распространены, что обусловлено возможностью более гибко планировать его структуру, учитывать изменение работоспособности учащихся в ходе урока, решать не скольких дидактических задач. Санитарно гигиенические ограничения на длительность работы учащихся на компьютере вынуждают учителя большую часть уроков планировать в виде комбинированного урока. При изучении информатики в начальных классах этот тип урока наиболее часто применяется ещё из за того, что младшие школьники не могут длительно сосредотачиваться на выполнении одного типа деятельности, и им необходима перемена видов работы.

Недостатки комбинированного урока состоят в том, что в его ходе даже опытному учителю часто не хватает времени на опрос, на усвоение новых знаний и на их закрепление.

Следует отметить, что описанные выше типы уроков в чистом виде почти не встречаются, за исключением комбинированного. В каждый тип урока вплетаются элементы уроков других типов, однако, доминирует какая либо одна дидактическая задача. Кроме того, на уроке решаются и воспитательные задачи, которые не всегда могут найти отражение в структуре существующих типов уроков.

В последние годы в практике работы школы и учителей информатики появилось новое направление – проведение **интегрированных уроков**. Такой урок характеризуется тем, что на нём изучается учебный материал, относящийся к разным предметам, но объединенный одной общей темой, объектом или применением средств информационных технологий. Преимуществом такого построения обучения является то, что оно позволяет учащимся с разных сторон познавать тот или иной предмет, увидеть его в разносторонней целостности. В старших классах начинают практиковать изучение интегрированных учебных.

### **Содержание обучения информатике младших школьников. Внеклассная работа по информатике**

Внеклассная работа является одним из важных средств развития личности школьника, поэтому тема «Внеклассная работа по информатике» имеет большое

значение для профессиональной подготовки будущего учителя информатики. Педагогическая профессия требует постоянного творческого поиска, самосовершенствования, повышения профессионального уровня. В наибольшей степени это касается учителя информатики вследствие непрерывного изменения содержания и целей обучения, возрастания уровня компьютерной грамотности учащихся. Поэтому учитель информатики должен непрерывно следить за публикациями в периодической печати (журналы «Информатика и образование», «Компьютер в школе», «Компьютерные инструменты в образовании» и т.п., газета «Информатика», другие издания компьютерной тематики). Мы надеемся, что в скором времени для активизации внеклассной работы учителя смогут воспользоваться новыми возможностями и информационными ресурсами, предоставляемыми сетью Интернет.

Дидактические основы внеклассной работы Гуманизация и гуманитаризация в преподавании информатики Гуманизация – ключевой элемент нового педагогического мышления, провозглашающего в качестве смысла и основной задачи образования развитие личности обучаемого. Гуманизация информатики – составная часть гуманизации образования, перевода его на гуманистическую основу. Этот перевод позволяет разрешить ряд противоречий в образовании, выполнить социальный заказ общества на определенном этапе его развития и получить положительные результаты. При этом знания по информатике являются неотъемлемой частью общекультурного компонента образования. **Внеклассная работа по информатике**

#### **Гуманизация информатики предполагает выполнение системы условий:**

- 1) приближение информатики к человеку, его интересам, потребностям и способностям (создание эмоционального фона, показ личностной значимости изучения информатики, предоставление возможности изучения себя посредством информатики и т.д.);
- 2) создание целостного знания о мире (исследовательские работы на стыке нескольких наук и т.п.);
- 3) организация разнообразных видов деятельности для самовыражения и самоутверждения, поддержка и стимулирование творчества.

**Гуманитаризация информатики** – это комплекс мер, направленных на приоритетное развитие общекультурного компонента образования и позволяющих ученику стать активной, творчески свободной личностью, способной адаптироваться в

любых социальных условиях. Гуманитаризация школьного курса информатики может проходить по следующим направлениям:

1. Внедрение гуманитарных основ информатики (использование элементов историзма – знакомство с творцами идей, историей возникновения и развития информатики как науки; вскрытие философских начал информатики, раскрытие духовного назначения информатики).
2. Привнесение в методику преподавания информатики стиля, методов и форм, присущих гуманитарным наукам:
  - а) использование сведений из гуманитарных дисциплин (стихотворения, интеллектуальные пятиминутки, музыкальные паузы, показ репродукций картин, фразы на иностранных языках, изречения, эпитафии к урокам и т.д.);
  - б) введение уроков-сказок, уроков-диспутов, уроков-рассуждений и т.д.. Приближение информатики к человеку и общественному бытию: а) показ области приложений методов информатики,
  - б) применение знаний информатики в повседневной практике,
  - в) показ личностной значимости изучения информатики,
  - г) интеграция информатики и гуманитарных наук, информатики и естественных наук, внутренняя интеграция информатики (интегрированные уроки, интегрированные курсы, уроки целостного изучения объекта и его образа).
4. Предоставление возможности реализации индивидуальных способностей через разнообразие видов творчества и стимулирование самостоятельного творчества:
  - а) введение системы творческих, исследовательских работ,
  - б) разработка и внедрение в практику индивидуальных заданий, учитывающих особенности развития личности учащихся,
  - в) систематичность и разнообразие внеклассной работы. Можно выделить следующие ступени гуманизации и гуманитаризации:
    - 1) Внесение в урок эмоциональных моментов, связанных с историей, литературой, музыкой. Творческое задание всему классу по некоторым темам. Отдельные элементы внеклассной работы в классе.
    - 2) Разработка отдельных уроков – интегрированных, нетрадиционных, практической направленности, целостного восприятия объекта и образа. Практические, творческие работы по большинству тем. Отдельные внеклассные мероприятия в классе. Общая методика преподавания информатики

- 3) Разработка отдельных курсов на гуманитарной основе. Творческие дифференцированные задания по темам программы и на развитие общего кругозора. Организация и систематизация внеклассной работы в рамках классов.
- 4) Введение в образование по информатике линии на создание эмоционального, общекультурного фона. Систематизация творческих дифференцированных заданий по темам школьного курса информатики. Организация и систематизация внеклассной работы по всему курсу обучения.
- 5) Сведение в единый комплекс «включений» в урок, отдельно взятых нетрадиционных уроков, системы дифференцированных творческих, практических и исследовательских работ, систем внеклассной работы и дополнительного образования по информатике и программного материала. На всех ступенях чрезвычайно важно создавать условия для целенаправленной деятельности учащихся и их творчества. Творчество является стержнем гуманитаризации и гуманизации, причем «творит» не только ученик, но и учитель.

Преподаватель создает повторяющуюся инвариантную систему педагогических действий и средств, применяемую в определенном порядке для достижения гарантированного результата, что представляет собой гибкую педагогическую технологию.

Ее особенности: - учет индивидуальных особенностей учащихся; - невозможность чрезмерной эмоциональной и интеллектуальной нагрузки при освоении учебного материала; - обеспечение благоприятного морально-психологического климата в классном коллективе (создание условий для удовлетворения базовых потребностей в самовыражении, в защищенности, в признании индивидуальности личности). Задача учителя – развернуть перед взором учащихся спектр разнообразных видов деятельности, отвечающих их интересам и возможностям, поощрять самостоятельные поиски и творчество.

Ученик должен иметь право выбора, самоутверждения, показать свою индивидуальность. Учитель должен помочь ему осознать свои способности, увлечь и поддержать. Требования, предъявляемые программой по информатике школьными учебниками и сложившейся методикой обучения, рассчитаны на «среднего» ученика. Однако имеет место резкое расслоение учащихся: на тех, кто легко и с интересом усваивают программный материал по информатике, на тех, кто добивается при изучении



информатики лишь удовлетворительных результатов, и тех, кому успешное изучение информатики дается с большим трудом. Все это приводит к необходимости индивидуализации обучения информатике, одной из форм которой является внеклассная работа.

### **Сущность внеклассной работы**

Внеклассная работа – это организация педагогом различных видов деятельности школьников во внеучебное время, обеспечивающих необходимые условия для социализации личности ребенка. Внеклассная работа – различные воспитательно-образовательные мероприятия, выходящие за рамки обязательных учебных программ и проводимые школой во внеурочное время.

Внеклассная работа по информатике. Понятие внеклассной работы широко и неоднозначно, оно включает в себя различные по содержанию, назначению, методике проведения, формам и способам руководства занятия. Например, заседание предметного кружка, внеклассное чтение, проведение школьных праздников и вечеров относятся к внеклассной работе. Но в одних случаях (кружок, внеклассное чтение) ею руководит учитель, в других (организация досуга и развлечений) она приобретает характер деятельности учащихся на основе самоуправления. В связи с этим возникает необходимость в дифференциации понятия «внеклассная работа», для чего в педагогической литературе и практике используются термины «внеучебная работа» и «внеурочная работа». Внеурочная работа по целям, содержанию и методам примыкает к учебному процессу, являясь его продолжением во внеурочное время, и не всегда носит добровольный и самостоятельный характер. Определяющая роль в ее планировании и организации принадлежит педагогу. Примером тому может служить работа, которую ведут учителя-предметники как по расширению и углублению знаний программного материала со способными учащимися, так и в целях коррекции знаний слабоуспевающих. Внеучебная работа – это те внеклассные занятия, которые ведутся главным образом в ученических коллективах на основе самоуправления, активности и самостоятельности учащихся при направляющей роли учителей, классных руководителей.

Внеклассная работа представляет собой совокупность различных видов деятельности, обладает широкими возможностями позитивного воздействия на учащихся и является самостоятельной сферой учебно-воспитательной работы учителя, осуществляемой во взаимосвязи с работой на уроке. Важно отметить, что внеклассная

работа по информатике может иметь межпредметный характер в силу разнообразия возможностей и средств, предоставляемых компьютером и информационными технологиями. Компьютерные методы могут с успехом применяться во внеклассной работе по информатике, физике, иностранным языкам, изобразительному искусству, географии и т.д. Специфика таких видов внеклассной работы заключается в том, что соответствующие занятия объединяют учащихся с разными интересами, а ведут их учителя информатики и соответствующего предмета, поскольку обычно учителя-предметники не владеют в достаточной мере информационными технологиями. Цель и задачи внеклассной работы Являясь составной частью воспитательной работы в школе, внеклассная работа направлена на достижение общей цели обучения и воспитания – усвоения ребенком необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей. Внеклассная работа направлена на решение следующих задач:

1. Формирование у ребенка положительной Я-концепции, характеризующейся следующими факторами:
  - а) уверенностью в доброжелательном отношении к нему других людей;
  - б) убежденностью в успешном овладении им тем или иным видом деятельности;
  - в) чувством собственной значимости.

Положительная Я-концепция характеризует позитивное отношение ребенка к самому себе и объективность его самооценки, которая является основой дальнейшего развития индивидуальности ребенка. Общая методика преподавания информатики

Разнообразная внеклассная деятельность способствует раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда проявляются на уроке. Разнообразие внеклассной деятельности способствует самореализации ребенка, повышению его самооценки, уверенности в себе, т.е. положительному восприятию самого себя. Включение учащихся в различные виды внеклассной работы обогащает их личный опыт, знания о разнообразии человеческой деятельности, формирует необходимые практические умения и навыки.

**2. Создание благоприятных условий** для накопления опыта коллективной жизни, навыков сотрудничества. Учебный труд в силу его специфичности не может служить такой благоприятной основой сплочения коллектива, какой является внеклассная деятельность. Здесь учащиеся вступают в многосторонние взаимоотношения между

собой. В различных формах внеклассной работы учащиеся не только проявляют свои индивидуальные особенности, но и учатся жить в коллективе. При этом внеклассная деятельность обогащает опыт коллективного взаимодействия школьников в определенном аспекте, что в своей совокупности дает большой учебно-воспитательный эффект.

**3. Формирование потребности в продуктивной, социально-одобряемой деятельности** через непосредственное знакомство с различными видами деятельности, формирование в соответствии с индивидуальными наклонностями интереса к ним, необходимых умений и навыков. Во внеклассной работе создаются условия для формирования умений включаться в продуктивную, одобряемую обществом деятельность и при необходимости самостоятельно ее организовывать. Этот момент особенно актуален в связи с ростом количества подростков, ведущих антиобщественный образ жизни (преступность, наркомания, алкоголизм и т.п.).

**4. Формирование нравственного, эмоционального, волевого компонентов мировоззрения.** Во внеклассной работе усваиваются моральные нормы поведения через овладение нравственными понятиями. Эмоциональная сфера формируется через эстетические представления в творческой деятельности.

**5. Развитие познавательного интереса.** Данная задача внеклассной работы отражает преемственность учебной и внеучебной деятельности, так как внеклассная работа связана с учебно-воспитательной работой на уроке и, в конечном счете, направлена на повышение эффективности учебного процесса. Воспитание интересов учащихся в процессе внеклассной работы связано с решением важной задачи – выбором школьниками профессии и подготовкой их к труду. Известно, что различные виды внеклассных занятий являются одним из основных источников возникновения профессиональных интересов и профессиональной осведомленности учащихся, помогают им приобрести специальные знания, умения и навыки, проверить свои силы в избранной области деятельности.

**6. Организация свободного времени учащихся.** В настоящее время очень важно удлинить сроки организованного педагогического влияния, чтобы предупредить отрицательные последствия детской безнадзорности. Установлена зависимость между поведением учащихся и тем, как они проводят свободное время. Педагогически запущенные учащиеся в большинстве своем не занимаются в кружках, не имеют

общественных поручений, не интересуются жизнью класса и школы. По мере увеличения свободного времени проблема культуры его использования приобретает все большее значение в обществе.

### **Внеклассная работа по информатике**

Существует мнение, что неуспевающих учеников не следует отвлекать от учебных занятий. Это неверно, так как именно им надо помочь правильно использовать свое свободное время. Информатика предоставляет огромные возможности и для слабоуспевающих учащихся. Перечисленные задачи определяют основные возможности и направления внеклассной работы в достижении ее основной цели и носят характер общих положений. В реальной воспитательной работе они конкретизируются в соответствии с особенностями класса, самого педагога, с общешкольной внеучебной работой и т.д.

Функции внеклассной работы Цель и задачи внеклассной работы определяют ее функции – обучающую, воспитательную и развивающую. Обучающая функция внеклассной работы не имеет такого приоритета, как в учебной деятельности. Во внеклассной работе она является вспомогательной для более эффективной реализации воспитательной и развивающей функций и заключается не в формировании системы научных знаний, учебных умений и навыков, а в обучении определенным навыкам поведения, коллективной жизни, навыкам общения и пр.

Однако правильное сочетание внеклассной и учебной работы обеспечивает большую гибкость всей системы учебно-воспитательной деятельности. Внеклассная работа может служить эффективным средством дифференциации обучения и воспитания при сохранении единого и обязательного учебного плана. Внеклассная работа может компенсировать его недостатки, трудно устранимые в рамках учебной деятельности из-за ее большой насыщенности обязательными занятиями. Огромное значение во внеклассной работе имеет развивающая функция, которая заключается в выявлении и развитии индивидуальных способностей, склонностей и интересов учащихся через включение их в соответствующую деятельность. Например, ученика с артистическими способностями можно привлечь к участию в школьных праздниках, КВН и т.д., со способностями к информатике – к участию в олимпиаде, разработке полезных программ, составлении дидактических материалов и т.д. Принципы внеклассной работы

Исходя из особенностей внеклассной работы, назовем определяющие требования к ней. Внеклассная работа проводится на основе общих принципов, которые составляют исходные начала при определении ее направления, содержания, форм и методов. Принцип целевой установки требует четкого планирования учебно-воспитательных задач, оценки достигнутых результатов, всестороннего анализа проведенной работы. Отсутствие цели при организации и проведении внеклассной работы порождает формализм, который разрушает отношения между педагогом и учащимися, в результате чего эффективность внеклассной работы может быть равной нулю или иметь отрицательные результаты. Перед началом необходимо определить ожидаемые результаты. Это помогает сформулировать задачи таким образом, чтобы они способствовали достижению общей цели – усвоению социального опыта и формированию позитивной системы ценностей. Необходимо наличие четкой формулировки цели и воспитательных задач каждого намечаемого мероприятия. При этом значимость любого дела должна быть ясна учащимся. Поскольку результаты в воспитательной работе зачастую отсрочены, то анализ проведенной работы не всегда однозначно можно провести лишь по внешним признакам.

### **Общая методика преподавания информатики**

Сущность принципа связи внеклассной работы с жизнью, трудом, практикой заключается в том, что в процессе ее проведения формирование ученического коллектива и каждого учащегося должно проходить под влиянием действительности, при активном участии в общественной жизни. Поэтому внеклассная работа должна иметь общественно полезную направленность. Это находит отражение в конструировании и совершенствовании наглядных пособий и приборов для кабинета информатики, в организации работы с младшими учащимися, в разработке педагогических программных средств для преподавания информатики и других школьных предметов. Принцип единства и целостности учебно-воспитательного процесса означает прежде всего органическое соединение учебной и внеклассной работы. Неразрывность этих сторон педагогического процесса при учете индивидуальных особенностей учащихся – важное условие повышения его эффективности. Возможности таких связей объективно заложены в содержании внеклассной деятельности.

Принцип единства и целостности учебно-воспитательного процесса способствует реализации дидактических принципов научности, доступности и наглядности обучения, связи теории и практики. Этот принцип требует и преемственности между возрастными ступенями учебно-воспитательного процесса (младшими, средними и старшими классами), а также учета уровня предшествующего развития и подготовленности учащихся. Принцип воспитания в коллективе и через коллектив вытекает непосредственно из целей обучения и воспитания, так как только в коллективе личность получает возможность всестороннего развития своих задатков. Внеклассная работа открывает широкие возможности для постоянного участия в различной коллективной деятельности, которую следует организовывать с учетом законов формирования коллектива и уже достигнутого уровня его развития. Уровень развития коллектива определяет и характер руководства им со стороны педагога. Чем он выше, тем больше самостоятельности предоставляется самим школьникам, тем значительнее роль ученического самоуправления в коллективе. Внеклассная работа по своей природе требует активности учащихся и создает простор для проявления их самостоятельности. Здесь они могут добровольно выбирать себе занятие, участвовать в его планировании, определении путей и средств осуществления намеченного.

Поэтому эта деятельность открывает большие возможности для реализации принципа развития активности и самостоятельности в процессе воспитания. Активность составляет органическую потребность учащихся на всех ступенях их развития, и воспитательный процесс должен быть построен так, чтобы удовлетворить ее. В свою очередь, воспитание может быть успешным лишь при условии, что в нем используются все возможности ученика. Велико значение внеклассных занятий для выработки у учащихся навыков самостоятельной работы (самостоятельное решение трудных и нестандартных задач, подготовка и чтение докладов и сообщений; работа над специальной, научно-популярной и справочной литературой, выполнение творческих проектов и т.д.). Учащиеся чувствуют себя самостоятельными, если и замысел внеклассного задания исходит от них, и его исполнение предоставлено им самим.

При этом есть известный риск, так Внеклассная работа по информатике как учащиеся могут справиться с делом хуже, чем хотелось бы. Однако выигрыш состоит в главном – учащиеся проходят школу самостоятельности. При этом их нужно подстраховывать, быть готовыми прийти им на помощь, но это не должно выражаться в разыгрывании заранее отрепетированных мероприятий. Принцип учета возрастных и

индивидуальных особенностей во внеклассной работе означает, что она должна строиться с опорой на силы и возможности, присущие данному возрасту, и содействовать дальнейшему развитию каждого учащегося. Содержание внеклассной работы по информатике в начальных классах должно быть рассчитано на расширение кругозора учащихся, ознакомление их с доступными явлениями жизни. Неустойчивость внимания учащихся этого возраста заставляет искать наиболее яркие и эмоциональные формы работы с ними. Наиболее эффективными являются такие виды деятельности, в которых преобладает игровая деятельность. Интересы младших школьников еще не определились, и поэтому лишь некоторые из них включаются во внеклассную работу.

У этих учащихся еще низок уровень коллективных связей, мало самостоятельности и уверенности в своих силах. Поэтому вся внеклассная работа должна проходить под руководством учителя. Внеклассную работу с учащимися среднего школьного возраста следует строить с учетом уже приобретенных ими в школе знаний, накопленного жизненного опыта. Учащиеся этого возраста пытливы и любознательны, они ищут возможности проявить свою возросшую самостоятельность и инициативу в труде, стремятся проверить свои силы в трудных ситуациях. Учащиеся уже занимаются в кружках, секциях, но при условии самостоятельного выбора. Задача воспитателя – помочь каждому подростку найти такое внеклассное занятие, которое смогло бы удовлетворить его интересы и содействовало бы развитию его способностей. Старшие школьники – это уже будущие студенты высших и средних специальных учебных заведений, работники различных отраслей производства и сферы услуг.

Они достигают физической и моральной зрелости, значительно возрастают их возможности в физическом и умственном труде, что позволяет предъявлять к ним высокие требования. Они и сами чувствуют себя взрослыми, стремятся самостоятельно организовать свое свободное время, найти полезные дела. Юность – пора интенсивного формирования мировоззрения и нравственных убеждений, сопровождающаяся нередко колебаниями, сомнениями и даже разочарованиями. Стремление и интерес к серьезным занятиям, выходящим за рамки учебных программ, могут быть удовлетворены созданием научно-образовательных обществ и кружков. В этом возрасте происходит выбор жизненного пути, и потому необходима активизация внеклассной деятельности по профессиональной ориентации учащихся. Несмотря на возрастные различия учащихся, в любой возрастной группе имеет успех деятельность, построенная на основе как элементов компьютерной игры, так и имитации серьезной, взрослой деятельности.

В воспитательной работе, кроме возрастных, нужно учитывать и индивидуальные различия школьников: темперамент, характер, способности, интересы, привычки и вкусы, поэтому они и требуют индивидуального подхода. Знание индивидуальных и возрастных особенностей учащихся позволяет глубже использовать внеклассную работу для их всестороннего развития. Принцип единства требовательности и уважения к личности определяет взаимоотношения учителей и учащихся в процессе внеклассной работы, позволяет выявить те увлечения и интересы школьников, в которых наиболее полно проявляются их положительные качества. Опираясь на них, учитель может добиваться общей перестройки поведения и развития интересов учащихся, улучшения их успеваемости и дисциплинированности.

В коллективах по интересам, которые складываются в процессе внеклассной работы, педагогическая позиция учителя иная, чем на уроке: он по отношению к школьникам выступает как старший, более опытный и знающий товарищ, обязанный считаться с интересами и мнением учащихся, уважать их самостоятельность. Вместе с тем учащиеся во внеклассной работе обязаны подчиняться правилам поведения и установленному порядку, так как свобода выбора деятельности и добровольность участия в ней не должны вести к неорганизованности. Требовательность же предполагает контроль со стороны учителя за работой учащихся, необходимость подведения итогов их деятельности. Внеклассная работа дает большие возможности для решения учебно-воспитательных задач, стоящих перед школой, воспитывает у учащихся настойчивость, инициативу, волю. Внеклассные занятия приносят большую пользу и самому учителю. Во внеклассной работе велика роль контакта педагога с учащимися, для установления которого необходимы определенные качества педагога. При организации внеклассной работы педагог должен быть в постоянном творческом поиске, подбирая и создавая новые формы, отвечающие сложившейся в классе ситуации. Творчество педагога является необходимым условием для эффективной внеклассной работы.

Содержание внеклассной работы Содержание внеклассной работы представляет собой адаптированный социальный опыт, эмоционально пережитые и реализованные в личном опыте ребенка разнообразные аспекты человеческой жизни. Специфика содержания внеклассной работы характеризуется следующими факторами: - преобладанием эмоционального аспекта над информативным: для эффективного воспитательного воздействия требуется обращение к чувствам ребенка, его



переживаниям, т.е. к разуму через эмоции; - в содержании внеклассной работы определяющее значение имеет практическая сторона знаний, т.е. содержание внеклассной работы направлено, прежде всего, на совершенствование разнообразных умений и навыков. Во внеклассной работе совершенствуются учебные навыки, отрабатываются умения самостоятельной работы при поиске информации, организации различных внеклассных дел, коммуникативные умения, умения сотрудничать, умения соблюдать этические нормы.

Поскольку в содержании внеклассной работы практический аспект преобладает над теоретическим, разумнее рассматривать содержание с позиции деятельности учащихся, через которую они осваивают ту или иную область социального опыта. Познавательная деятельность во внеклассной работе предназначена для формирования познавательного интереса, положительной мотивации учения, совершенствования учебных навыков. Она является продолжением учебной деятельности с использованием иных форм. Это может быть кружок, «Турнир любознательных», «Что? Где? Когда?», КВН, экскурсия в вычислительный центр и т.д. Внеклассные занятия могут быть использованы для углубления знаний учащихся в области программного материала, развития их логического мышления, воображения, исследовательских навыков, усвоения языка информатики, для сообщения учащимся сведений из истории информатики. Внеклассная работа по информатике тическим содержанием, для обучения учащихся конструктивным навыкам, навыкам моделирования, изготовления наглядных и программных средств. В воспитании школьников велика роль организованного и направляемого школой изучения дополнительной литературы.

Задача этой работы состоит в том, чтобы научить учащихся видеть в книге источник знания и помочь им овладеть культурой чтения. Круг чтения старшеклассников должен включать в себя не только художественную, но и научно-популярную, справочную литературу, а также книги, связанные с их интересами, имеющими профессиональную направленность. Полезны конференции и диспуты по прочитанному, занятия по библиографии. Этот вид деятельности может быть реализован при подготовке докладов, рефератов и т.д. Досуговая (развлекательная) деятельность необходима для организации полноценного отдыха учащихся, создания положительных эмоций, теплой, дружеской атмосферы в коллективе, снятия нервного напряжения.

Эффективны такие формы, как КВН, «Огонек», «Компьютерная юморина» и др. Очень часто во внеклассной работе объединяются именно эти два аспекта - познавательный и развлекательный. Например, «Поле чудес», «Занимательная информатика», конкурс фантазеров, викторины и пр. Для того чтобы определить, какой из аспектов преобладает, нужно проанализировать цели, задачи, приоритетную функцию, реализуемые педагогом в конкретной форме. Трудовая деятельность во внеклассной работе отражает содержание различных видов труда. Для педагога представляет определенные трудности организация трудовой деятельности во внеклассной работе, но его усилия стоят того воспитательного результата, который дает разнообразная систематическая трудовая деятельность учащихся.

Данный результат проявляется в сформированной потребности к труду, в умении занять себя. Во внеклассной работе можно организовать изготовление наглядных пособий, работу по облагораживанию кабинета, созданию педагогических программных средств и т.д. Творческая деятельность предполагает развитие склонностей, интересов учащихся, раскрытие их творческого потенциала. Творческая деятельность отражается в таких формах, как конкурсы программистов и смотры компьютерной графики, творческих проектов и т.д. Для вышеперечисленных видов деятельности одной из задач является формирование нравственного, эмоционального и волевого компонентов мировоззрения. Большое место во внеклассной и внешкольной работе должно занимать нравственное воспитание, одна из главных задач которого состоит в том, чтобы выработать у учащихся сознательное отношение к общественному долгу, сделать единство слова и дела повседневной нормой поведения.

Во внеклассной работе по информатике необходимо знакомить учащихся с правовыми нормами использования информации и программных средств. Внеклассная работа по эстетическому воспитанию имеет большое значение для решения задач всестороннего развития личности. При этом если учесть, что в учебном плане школы предметы эстетического цикла занимают сравнительно небольшое место, то очевидным станет особое значение этой деятельности. Школа решает общие задачи эстетического воспитания: формирование эстетических чувств, эстетического вкуса, умения воспринимать прекрасное, наслаждаться им, вносить красоту в окружающую жизнь; развитие правильных представлений о красоте в природе, обществе и поведении человека, творческих способностей, умений и навыков; расширение художественного кругозора; ознакомление учащихся с различными областями искусства.

Для решения этих задач необходима общая методика преподавания информатики, воспитывающая потребность в художественном творчестве, вовлекать учащихся во все виды художественной деятельности. В рамках внеклассной работы по информатике это могут быть занятия по компьютерной графике, анимации и музыке, разработке мультимедийных и гипертекстовых проектов эстетического, художественного направления. Большим интересом у учащихся пользуются занятия по Web-графике и дизайну, другим видам Интернет-творчества. Интересным видом творческой деятельности учащихся могут быть ученические журналы или газеты, разработанные с помощью компьютера или представленные в электронном виде, в том числе в сети Интернет.

Неограниченные возможности эстетического развития открывают школьные студии компьютерной анимации, которые способствуют воспитанию не только учащихся, занятых в создании мультипликационных фильмов, но и юных зрителей. Большой интерес для внеклассной работы представляют школьные видеостудии. Учителя получают возможность создания с помощью компьютерных технологий учебных и художественных видеофильмов и мультипликации, использования лучших фильмов для эстетического и нравственного воспитания учащихся. Интерес учащихся вызывает, например, просмотр мультфильмов с целью их анализа на использование знаменитых «двенадцати принципов анимации Диснея». Интересный участок этой деятельности – просмотр различных видов компьютерного творчества. Важнейшими составляющими мировоззрения школьников выступают экономические, экологические взгляды и убеждения. Они формируются при использовании таких форм, как компьютерные проекты экологического и экономического содержания. Каждая школа и внешкольное учреждение определяют содержание своей внеклассной работы с учетом имеющихся возможностей и условий. Содержание внеклассной работы не во всех школах одинаковое. На него оказывают влияние следующие факторы:

1. Традиции и особенности школы. Например, если школа имеет предметные профили, то во внеклассной работе может преобладать познавательный аспект. Художественное, экономическое, физико-математическое и т.п. воспитание приоритетно в школах и классах соответствующего профиля.
2. Особенности возраста, класса, индивидуальности учащихся.
3. Возможности и особенности имеющейся компьютерной техники, загруженность кабинета информатики и т.д.

4. Особенности самого учителя, его интересы, склонности, установки. Если учитель стремится к получению высоких результатов в обучении учащихся, то и во внеклассной работе он будет отбирать то содержание, которое способствует достижению этой цели, т.е. организовывать познавательную деятельность.

Для другого педагога важно в процессе обучения формировать личность ученика, поэтому во внеклассной работе он будет отдавать приоритет развивающей, творческой деятельности. В пособии выделены лишь некоторые направления внеклассной работы с учащимися и далеко не исчерпано богатство содержания занятий, которые можно наблюдать на практике. Быстрый темп развития информатики и компьютерных технологий делают подвижным содержание внеклассной работы по информатике, требуя от учителя гибкости в его определении. Внеклассная работа по информатике

Важно также, чтобы объем внеучебной деятельности, степень ее трудности не только соответствовали, но и опережали уже достигнутый учащимися уровень развития, способствуя формированию всесторонне развитой личности. Формы и средства внеклассной работы Широтой и разнообразием содержания внеклассной работы обусловлено и богатство ее форм. Формы внеклассной работы – это те условия, в которых реализуется ее содержание. Форм внеклассной работы огромное количество. Это многообразие создает сложности в их классификации, поэтому единой классификации нет. Существуют классификации по объекту воздействия и по направлениям, задачам обучения и воспитания. Любая форма внеклассной работы в той или иной мере способствует решению задач нравственного, умственного, физического, экологического, экономического, эстетического и т.д. обучения, воспитания и развития.

В этой связи будем рассматривать классификацию форм внеклассной работы по объекту воздействия. В работе внеклассная работа подразделяется на индивидуальную, групповую, объединяющую и массовую, в – на индивидуальную и массовую, выделяя в массовой работе фронтальную и коллективную. Формы внеклассной работы  
Индивидуальная работа – это самостоятельная деятельность отдельных учащихся, направленная на самовоспитание, на выполнение заданий учителя и поручений коллектива, выходящих за рамки учебных программ. Сущность индивидуальной работы заключается в социализации ребенка, формировании у него потребности в самосовершенствовании, самовоспитании. Эффективность индивидуальной работы

зависит не только от точного выбора формы в соответствии с поставленной целью, но и от включения ребенка в некоторый вид деятельности.

В индивидуальной внеклассной работе общая цель – обеспечение педагогических условий для полноценного развития конкретной личности – достигается через формирование положительной Я-концепции и развитие разнообразных сторон личности, индивидуального потенциала. Индивидуальная деятельность не ограничивает потребности учащихся и подростков в общении, но позволяет каждому найти свое место в общем деле. Она входит необходимой составной частью в работу кружков, от умения наладить ее зависит успех и больших массовых. Общая методика преподавания информатики дел. Целенаправленная индивидуальная работа учащихся необходима для того, чтобы каждый из них мог в полной мере раскрыть и развить свои способности, выразить свою индивидуальность. Эта деятельность требует от воспитателей знания индивидуальных особенностей учащихся, изучения их интересов и стремлений, положения в коллективе сверстников, а также умения строить процесс воспитания со всем коллективом школьников и в отдельности с каждым из них.

В индивидуальной внеклассной работе наряду с запланированным компонентом существует спонтанный, так называемые педагогические ситуации, являющиеся индикатором уровня педагогического профессионализма. Это могут быть, например, ответы на вопросы учащихся после уроков, оказание помощи учащимся в выборе конфигурации домашнего компьютера или его модернизации и т.п. Согласно , другой вид внеклассной работы – ее массовые формы. Их можно разделить на две большие группы, которые отличаются характером деятельности учащихся. Первая группа – фронтальные формы. Деятельность учащихся организована по принципу «рядом»: они не взаимодействуют друг с другом, каждый осуществляет одинаковую деятельность самостоятельно. Педагог воздействует на каждого ребенка одновременно. Обратная связь осуществляется с ограниченным количеством учащихся.

По этому принципу организовано большинство общеклассных занятий. Вторая группа форм организации внеклассной деятельности характеризуется принципом «вместе». Для достижения общей цели каждый участник выполняет свою роль и делает свой вклад в общий результат. От действий каждого зависит общий успех. В процессе такой организации учащиеся вынуждены тесно взаимодействовать друг с другом. Деятельность такого рода получила название коллективной, а внеклассная работа –

коллективной внеклассной работы. Педагог влияет не на каждого в отдельности, а на их взаимосвязь, что способствует лучшей обратной связи между ним и учащимися. По принципу «вместе» может быть организована деятельность в парах, в малых группах, в классе. Первая группа отличается простотой организации для педагога, но мало формирует навыки коллективного взаимодействия.

Вторая группа незаменима для развития умений сотрудничать, оказывать помощь друг другу, брать на себя ответственность. Однако в силу возрастных особенностей младших школьников (они не видят в другом равноправного человека, не умеют договариваться, общаться) организация коллективных форм требует от педагога больших временных затрат и определенных организаторских умений. В этом заключается ее сложность для педагога. Каждое направление имеет свои преимущества и ограничения, они взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Особенностью некоторых форм внеклассной работы в школе является то, что часто используются популярные формы, пришедшие из телевидения: КВН, «Что? Где? Когда?», «Угадай мелодию», «Поле чудес», «Огонек» и т.д. Выбирая форму внеклассной работы, следует оценить ее учебно-воспитательное значение с позиций цели, задачи, функций. Формы массовой внеклассной работы позволяют педагогу косвенно воздействовать на каждого учащегося через коллектив. Они способствуют развитию умений понимать другого, взаимодействовать в коллективе, сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Согласно [39], кроме индивидуальной выделяют кружковые (групповые), объединяющие и массовые формы внеклассной работы.

Внеклассная работа по информатике Кружковая (групповая) внеклассная работа способствует выявлению и развитию интересов и творческих способностей учащихся в определенных областях науки, техники, искусства, спорта, углублению знания ими программного материала, дает новые сведения, формирует умения и навыки. Кружок – одна из основных форм внеучебной деятельности по информатике.

Содержание его работы определяется в основном интересами и подготовкой учащихся, хотя для некоторых существуют и программы. Кружки по информатике могут иметь различную направленность в соответствии с разнообразными возможностями компьютера: компьютерной графики, программирования, компьютерного моделирования и т.п. В кружках проводятся занятия разного типа. Это могут быть доклады, работа над проектами, экскурсии, изготовление наглядных пособий и

оборудования для кабинетов, лабораторные занятия, встречи с интересными людьми, виртуальные путешествия и т.п.

Учет работы кружка ведется в дневнике. Отчет может проводиться в виде вечера, конференции, выставки, смотра. В некоторых школах итоги деятельности подводятся на школьных праздниках, являющихся смотром проделанной за год работы, например, при проведении общешкольной недели информатики. К объединяющим формам работы относятся клубы, школьные музеи, общества, временные коллективы и т.д. Широкое распространение в недалеком прошлом имели клубы – политические, пионерские, комсомольские, интернациональной дружбы, старшекласников, выходного дня, интересных встреч и т.д., действовавшие на началах самоуправления, имевшие названия, эмблемы, уставы и положения. Работа клубов может быть возрождена на основе новых информационных технологий. Так, в настоящее время многие школы поддерживают связи с зарубежными школами.

На этой основе могут быть возрождены клубы интернациональной дружбы, имеющие секции переводчиков, истории, географии, культуры страны, в которой находится школа, и т. д. В работе клубов могут широко применяться возможности Интернет для сбора информации и выполнения общих проектов, электронной почты для переписки и т.д. Учащиеся ряда школ с удовольствием занимаются созданием виртуальных (электронных, представленных в сети Интернет) музеев, выставок и галерей. Этот вид работы может выступать и как самостоятельная форма деятельности, и как вспомогательная для реально существующих школьных музеев, выставок и галерей и т.п.

Формы массовой работы принадлежат к числу наиболее распространенных в школе. Они очень разнообразны и по сравнению с другими формами внеклассной и внешкольной работы имеют преимущество в том, что рассчитаны на одновременный охват многих учащихся, им свойственны такие специфические особенности, как красочность, торжественность, яркость, большое эмоциональное воздействие на учащихся. Во внеклассной деятельности следует широко использовать такие формы массовой работы, как соревнование, конкурсы, олимпиады, смотры. Они стимулируют активность, развивают инициативу, укрепляют коллектив. Массовая работа содержит в себе большие возможности активизации учащихся, хотя степень ее может быть различной.

Так, конкурс, олимпиада, соревнование, игра требуют непосредственной активности каждого. При проведении же бесед, вечеров лишь часть учащихся выступает в качестве организаторов и исполнителей. А в таких Общей методика преподавания информатики мероприятиях, как посещение вычислительного центра, просмотр кинофильма, встреча с интересными людьми, лекция, все участники являются зрителями или слушателями. В последнее время все большую популярность среди учащихся, проявляющих к изучению информатики повышенный интерес и способности, завоевывают такие формы углубленной подготовки, примыкающие к внеклассной работе, как юношеские школы информатики, заочные физико-математические школы (ЗФМШ), школы и классы с уклоном по информатике, летние компьютерные лагеря и т.п. Формой массовой работы с учащимися, осуществляемой учителем - классным руководителем, является классный час. Он проводится в рамках отведенного в расписании времени и является составной частью системы воспитательной деятельности в коллективе класса.

Отечественная школа накопила большой опыт использования всех форм внеклассной работы. Однако при этом надо иметь в виду, что форма сама по себе еще не решает успеха дела. Важно, чтобы она была наполнена полезным содержанием. Решающее значение имеет также педагогическое мастерство учителя. Средства внеклассной работы представляют собой средства обучения, воспитания и развития, выбор которых определяется содержанием и формами внеклассной работы. В качестве средств на внеклассном занятии могут выступать: оформление класса; музыкальное оформление, игровые атрибуты, видеоматериалы, книги, программные средства. Особенности внеклассной работы

Рассмотрев сущность внеклассной работы через ее возможности, цели, задачи, содержание, формы и средства, можно определить ее особенности: 1. Внеклассная работа представляет собой совокупность различных видов деятельности учащихся, организация которых в совокупности с воспитательным воздействием, осуществляемым в ходе обучения, формирует личностные качества учащихся.

2. Отсроченность во времени. Внеклассная работа – это прежде всего совокупность больших и малых дел, результаты которых отдалены во времени, не всегда наблюдаемы педагогом.



3. Отсутствие жестких регламентаций. Педагог имеет гораздо большую свободу выбора содержания, форм, средств, методов внеклассной работы, чем при проведении урока. С одной стороны, это дает возможность действовать в соответствии с собственными взглядами и убеждениями. С другой стороны, возрастает личная ответственность педагога за сделанный выбор. Кроме того, отсутствие жесткого регламента требует от учителя проявления инициативы.

4. Отсутствие контроля результатов внеклассной работы. Если обязательный элемент урока – контроль за процессом овладения учениками учебным материалом, то во внеклассной работе такого контроля нет. Он не может существовать ввиду отсроченности результатов. Результаты воспитательной работы определяются эмпирически через наблюдение за учащимися в различных ситуациях. Более объективно оценить результаты данной работы может школьный психолог с помощью специальных средств. Оцениваются, как правило, общие результаты, уровень развития индивидуальных качеств. Эффективность конкретной формы определить очень сложно и подчас невозможно. Данная особенность, осознаваемая и учащимися, дает педагогу преимущества: более естественная обстановка, неформальность общения и отсутствие у учащихся напряжения, связанного с оценкой результатов.

5. Внеклассная работа осуществляется на переменах, после уроков, в праздничные, выходные дни, на каникулах, т.е. во внеучебное время.

#### Внеклассная работа по информатике

6. Внеклассная работа имеет широкие возможности для привлечения социального опыта родителей и других взрослых. Одним из условий успешности внеклассной работы является особое психическое состояние, возникающее при единстве мотива деятельности (потребности в ней) и соответствующей ему ситуации, называемое установкой.

Экспериментальные исследования, проведенные Д.Н. Узнадзе и другими, показали, что наличие четкой установки к деятельности значительно повышает ее эффективность. Применительно к внеклассной работе такая установка способствует активизации внимания и памяти, точности восприятия содержания, помогает выделять в тексте главную мысль, развивает способность творчески воспринимать получаемую информацию и т.д., т.е. способствует выработке умений и навыков самостоятельного приобретения новых знаний.

Поэтому целенаправленность внеклассной работы учащихся, наличие сильной мотивации (соответствия познавательных интересов и деятельности) во многом определяют эффективность этого важного вида деятельности. Планирование внеклассной работы. Внеклассную работу в школе ведет весь педагогический коллектив: директор, его заместители, классные руководители, учителя, а также родительский комитет. Учащиеся выступают и как участники, и как организаторы своей внеурочной деятельности. Классный руководитель планирует и направляет внеклассную работу в своем классе. Внеклассная работа класса включается в систему планирования учебно-воспитательной деятельности всей школы, где предусматривается организация деятельности кружков, научных обществ, школьной библиотеки, проведение основных массовых мероприятий и каникул, общественно полезной работы школьников, развитие школьной печати. Классный руководитель планирует воспитательную деятельность с учетом работы учителей-предметников. Каждый учитель, который ведет тот или иной участок внеклассной деятельности по предмету, также составляет план, который утверждается администрацией школы. Составлению планов внеклассной работы должен предшествовать анализ итогов воспитательной деятельности за истекший год. Важно выявить ее сильные и слабые стороны и, исходя из достигнутого уровня воспитанности учащихся, наметить те конкретные воспитательные проблемы, которые будет решать педагогический коллектив в предстоящем учебном году. Анализ проделанной работы и задачи школы на будущее и должны составлять введение к плану.

Во многих школах составляются также на небольшой отрезок времени графики внеклассных мероприятий в хронологическом порядке, так как в общешкольных планах, которые отражают воспитательную деятельность за полугодие или даже за год, трудно в деталях предусмотреть все мероприятия. Процесс планирования включает в себе большие возможности сплочения школьного коллектива и воспитания у учащихся полезных умений и навыков. Поэтому нужно выявлять и учитывать запросы и пожелания учащихся, обсуждать с ними планы, совместно определять сроки и намечать исполнителей.

Для этого следует проводить со школьниками беседы, анкетирование, использовать материалы их письменных работ. Планы станут более действенными и интересными, если они будут создаваться творческими усилиями широкого круга людей. Важно привлекать к этой работе и родителей учащихся.

## Общая методика преподавания информатики

Контроль за выполнением планов внеклассной воспитательной деятельности осуществляют директор и его заместители. Они посещают внеклассные занятия, анализируют их с учителями, а также выносят вопросы состояния и качества внеклассной работы с учащимися на педагогические советы, производственные совещания, методические комиссии. В педагогических кругах в настоящее время проявляется большой интерес к организации внеклассной работы на основе принципов научной организации педагогического труда. Это означает, прежде всего, использование данных теории педагогики и психологии в практической деятельности учителя. Усилия многих педагогических коллективов и ученых направлены на поиски путей достижения максимальной эффективности труда учителя, на решение вопроса о рациональном использовании его времени, в том числе через научное планирование его внеклассной воспитательной деятельности. Четкое руководство внеклассной работой и ее рациональное планирование являются одним из основных условий успешного осуществления этой деятельности в школе. Особенности организации внеклассной работы по информатике. Следует различать два вида внеклассной работы по информатике: работа с учащимися, отстающими от других в изучении программного материала (дополнительные внеклассные занятия); работа с учащимися, проявляющими к изучению информатики повышенный, по сравнению с другими, интерес и способности (собственно внеклассная работа в традиционном понимании смысла этого термина). Говоря о первом направлении внеклассной работы, отметим следующее.

Этот вид внеклассной работы с учащимися по информатике в настоящее время имеет место в каждой школе. Вместе с тем повышение эффективности обучения информатике должно привести к снижению значения дополнительной учебной работы с отстающими. В идеальном случае первый вид внеклассной работы должен иметь ярко выраженный индивидуальный характер и проявляться лишь в исключительных случаях (например, в случае продолжительной болезни учащегося, перехода из школы другого типа т. п.).

Однако в настоящее время эта работа требует еще значительного внимания со стороны учителя информатики. Основной целью ее является своевременная ликвидация (и предупреждение) имеющихся у учащихся пробелов в знаниях и умениях по курсу информатики. Передовой опыт работы учителей информатики свидетельствует об

эффективности следующих положений, связанных с организацией и проведением внеклассной работы с отстающими.

1. Дополнительные (внеклассные) занятия по информатике целесообразно проводить с небольшими группами отстающих (по 3-4 человека в каждой); эти группы учащихся должны быть достаточно однородны как с точки зрения имеющихся у школьников пробелов в знаниях, так и с точки зрения способностей к обучаемости.
2. Следует максимально индивидуализировать эти занятия (например, предлагая каждому из таких учащихся заранее подготовленное индивидуальное задание и оказывая в процессе его выполнения конкретную помощь каждому).
3. Занятия с отстающими в школе целесообразно проводить не чаще одного раза в неделю, сочетая эту форму занятий с домашней работой учащихся по индивидуальному плану.
4. После повторного изучения того или иного раздела информатики на дополнительных занятиях необходимо провести итоговый контроль с выставлением оценки по теме. Внеклассная работа по информатике
5. Дополнительные занятия по информатике, как правило, должны иметь обучающий характер; при проведении занятий полезно использовать соответствующие варианты самостоятельных или контрольных работ из дидактических материалов, а также учебные пособия (и задания) программированного типа.
6. Учителю информатики необходимо постоянно анализировать причины отставания отдельных учащихся при изучении ими информатики, изучать типичные ошибки, допускаемые учащимися при изучении той или иной темы. Это делает дополнительные занятия по информатике более эффективными.

Второе из указанных выше направлений внеклассной работы по информатике - занятия с учащимися, проявляющими к ее изучению повышенный интерес, отвечает следующим основным целям:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса к информатике.
2. Расширение и углубление знаний по программному материалу.
3. Оптимальное развитие способностей учащихся и привитие им определенных навыков научно-исследовательского характера.

4. Воспитание культуры мышления.
5. Развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научнопопулярной литературой.
6. Расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении информатики в жизни общества.
7. Расширение и углубление представлений учащихся о культурно-исторической ценности информатики, о роли информатики в мировой науке.
8. Воспитание у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.
9. Установление более тесных деловых контактов между учителем информатики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.
10. Создание актива, способного оказать учителю информатики помощь в организации эффективного обучения информатике всего коллектива данного класса (помощь в изготовлении наглядных пособий, занятиях с отстающими, в пропаганде знаний по информатике среди других учащихся).

Предполагается, что реализация этих целей частично осуществляется на уроках. Однако в процессе классных занятий, ограниченных рамками учебного времени и программы, это не удастся сделать с достаточной полнотой. Поэтому окончательная и полная реализация этих целей переносится на внеклассные занятия этого вида. Вместе с тем между учебно-воспитательной работой, проводимой на уроках, и внеклассной работой существует тесная взаимосвязь: учебные занятия, развивая у учащихся интерес к знаниям, содействуют развертыванию внеклассной работы, и, наоборот, внеклассные занятия, позволяющие учащимся применить знания на практике, расширяющие и углубляющие эти знания, повышают успеваемость учащихся и их интерес к учению. Однако внеклассная работа не должна дублировать учебную работу, иначе она превратится в обычные дополнительные занятия. Говоря о содержании внеклассной работы с учащимися, интересующимися информатикой, отметим следующее.

Традиционная тематика внеклассных занятий ограничивалась обычно. Общая методика преподавания информатики рассмотрением таких вопросов, которые хотя и выходили за рамки официальной программы, но имели много точек соприкосновения с рассматриваемыми в ней вопросами. Так, например, традиционными для рассмотрения на внеклассных занятиях по информатике были исторические сведения, задачи

повышенной трудности по программированию, элементы математической логики, системы счисления и т.д. За последние годы в информатике возникли новые направления, имеющие практическое значение и большой познавательный интерес – компьютерные технологии обработки информации, в частности, мультимедиа, гипертекст, Интернет.

Эти вопросы уже нашли свое отражение в программе по информатике, однако практика показывает, что количество отведенных часов явно недостаточно, и поэтому внеклассная работа может стать серьезным подспорьем в повышении качества подготовки учащихся по информатике. Происходящее обновление содержания курса информатики привело к возникновению тенденции обновления содержания внеклассных занятий по информатике, однако это не означает, что следует отказаться от тех или иных традиционных вопросов, которые составляли до сих пор содержание внеклассных занятий и вызывают у учащихся неизменный интерес. Некоторые виды внеклассных мероприятий **Вечер информатики** – это своеобразная форма подведения итогов работы класса или кружка за год.

Совместно с учителем учащиеся подробно продумывают программу вечера, виды занятий и развлечений, подбирают материал для вечера: задачи-шутки, задачи на сообразительность, исторические сведения, ребусы, софизмы, шарады, кроссворды, вопросы для викторин; готовят необходимые модели, плакаты, лозунги, оформляют класс. Мероприятие имеет важное воспитательное значение: во-первых, учащиеся вместе борются за честь своего класса; во-вторых, это соревнование вырабатывает у школьников выдержку, спокойствие и упорство в достижении победы. Викторина по информатике – это своего рода игра. Викторину лучше всего проводить или на занятиях кружка, или в виде соревнования между отдельными классами (во внеурочное время). Задания для викторины должны быть с легко обозримым содержанием, не громоздкие, не требующие записей, в большинстве своем доступные для решения в уме. Задачи типовые, решаемые обычно на уроках, неинтересны для викторины. Помимо задач в викторину можно включить также различного рода вопросы по информатике. В викторину включают также задачи-шутки. Викторины могут быть посвящены целиком какой-нибудь одной теме, но лучше всего предлагать комбинированные викторины. Встречи с интересными людьми являются важным средством формирования подрастающего поколения.

Такие встречи могут быть классными или общешкольными, иметь самостоятельный характер или входить в другие формы внеклассной работы. Встречи могут быть организованы с представителями «компьютерных» профессий; с представителями других профессий, использующими компьютеры; с выпускниками школы, выбравшими соответствующие профессии и т.д. Во вступительном слове учителю надо рассказать учащимся о жизни и деятельности гостей, вызвать у них интерес к происходящему, а в заключительном – обобщить все выступления и поблагодарить присутствующих. Деловые игры – активный метод обучения, использующий имитацию реального изучаемых объекта или ситуации для создания у обучаемых наиболее полного ощущения реальной деятельности в роли лица, принимающего решения. Они направлены на решение так называемых

Внеклассная работа по информатике инструментальных задач: построение реальной деятельности, достижение конкретных целей, структурирование системы деловых отношений участников. Деловые игры с детьми обычно имеют несложный сюжет, могут проходить в виде организационного семинара. Основными признаками деловых игр В.Я. Платов считает :

1. Наличие модели объекта;
2. Наличие ролей;
3. Различие ролевых целей при выработке решений;
4. Взаимодействие участников, исполняющих те или иные роли;
5. Наличие общей цели у всего игрового коллектива;
6. Коллективная выработка решений участниками игры;
7. Реализация в процессе игры «цепочки решений»;
8. Многовариантность решений;
9. Управление эмоциональным напряжением;
10. Разветвленная система индивидуального или группового оценивания деятельности участников игры.

В деловых играх учащиеся планируют свое ближайшее и отдаленное будущее, но все действие в целом имеет некоторую игровую структуру, которая от этапа к этапу отслеживается ведущими. Сюда же могут быть отнесены коллективные творческие дела, в которых школьники, играя, планируют и осуществляют реальную общественную деятельность. Деловые игры достаточно сложны для школьников, так как в них нет

четкой сюжетной линии, нет заданного извне эмоционального фона отношений. Для участников необходимо создавать мотивацию и поддерживать ее в процессе мероприятия. Во-первых, участникам интересно заниматься настоящим, серьезным, взрослым делом. Во-вторых, работа должна быть организована в творческих группах, созданных по интересам. В-третьих, они должны видеть реальные результаты своей работы: алгоритм решения задачи, план мероприятия и т.д.

Деловые игры во внеклассной работе – перспективное направление. Такие игры учат строить свою деятельность, налаживать деловое сотрудничество со сверстниками, вступать в коллегиальные отношения со взрослыми. Особенно ценными являются совместные деловые игры школьников и взрослых – педагогов, родителей. Деловые игры должны разрабатываться специально для определенного возраста, учитывающего психофизиологические особенности учащихся. Можно выделить четыре типа деловых игр, которые могут найти применение во внеклассной работе: - крупномасштабные (несколько классов) и длительные (несколько месяцев) деловые игры; - игры, основанные на анализе фактической информации; - краткосрочные деловые игры, в которых занят весь класс; - настольные деловые игры.

**Диспут по информатике** – это своеобразная игра между классами в вопросы и ответы. Во время диспута задаются сначала более трудные вопросы. Весьма важен вопрос о материале диспута. Этот вопрос решается в зависимости от тех целей, которые могут быть поставлены перед диспутом. Важнейшая среди таких целей – это повторение учебного материала за прошлые годы обучения. В этом случае перед учащимися ставится задача повторить материал по информатике за определенный промежуток времени, с тем чтобы знать определения, свойства, правила, уметь решать задачи и выполнять определенные действия по этому материалу. Мини- Общая методика преподавания информатики мальным требованием, которое предъявляется к каждому диспуту, является хорошее, полное и точное знание учащимися прямо указанного в учебниках материала, знание и понимание формулировок. Только после этого и на базе этого может строиться творческая работа учащихся над учебным материалом.

Диспуты лучше проводить между параллельными классами. Диспуты по информатике выявляют недостатки в знаниях учащихся, корректируют работу учителя. В диспуте ценно то, что для такого важнейшего педагогического момента, как



повторение, используется внеклассная форма работы с учащимися. Диспуты между классами для повторения дают то, что не может дать никакая другая классная форма повторения информатики. Большое значение во внеклассной работе имеет работа учащихся с дополнительной литературой. Перед школой стоят задачи повышения общего уровня развития учащихся, их подготовки к дальнейшему образованию, самообразованию и практической творческой деятельности по любой специальности. Для решения этих задач учителю информатики необходимо не только обеспечить определенный запас знаний у школьников, но и выработать умение добывать эти знания, развить в стремление и способности к самостоятельному приобретению новых знаний. Среди различных источников новых знаний по информатике одно из первых мест занимает книга. Всю литературу, знакомящую школьников с основами информатики и их применением, можно разделить на учебную (стабильные учебники, дидактические материалы, сборники задач, справочники) и дополнительную (научно-популярные книги и статьи, сборники задач олимпиадного характера, энциклопедии, справочники, словари, книги с внепрограммным материалом).

В процессе обучения информатике учащиеся весьма широко используют основную учебную литературу, однако дополнительную литературу по информатике читают немногие, причем это чтение не носит организованного характера. Между тем обучающее и развивающее значение работы учащихся с дополнительной литературой по информатике весьма велико, так как именно эта работа способствует не только повышению качества знаний учащихся, но и развитию у них устойчивого интереса к информатике. Опыт работы с учебной литературой недостаточен для успешной работы с дополнительной литературой. Поэтому умения и навыки работы школьников с литературой по информатике необходимо целенаправленно и систематически развивать.

Этому, в частности, способствует:

- 1) как можно более полное соответствие изучаемой литературы направлениям познавательных интересов школьников;
- 2) систематическое использование учителем и учащимися дополнительной литературы в процессе обучения информатике (на классных занятиях, в домашней и внеклассной работе учащихся);
- 3) целенаправленная деятельность учителя по обучению учащихся общим приемам работы с литературой;

- 4) постановка специальных заданий, требующих привлечения дополнительной литературы по информатике и контроль за их выполнением;
- 5) постоянное использование дополнительной литературы на факультативных занятиях. Эффективность самостоятельной работы учащихся с учебной или дополнительной литературой вообще (и по информатике в частности) зависит и от некоторых психологических факторов (установка, интерес, волевое усилие, самостоятельность, трудолюбие и т.п.).

К числу основных компонентов, определяющих выработку умений и навыков эффективной работы учащихся с научной литературой по информатике, относятся:

- 1) умение логически (структурно) осмыслить текст;
- 2) умение читать с пониманием;
- 3) умение выделить и запомнить главное;
- 4) умение акцентировать свое внимание на той или иной основной мысли, выраженной в тексте;
- 5) умение творчески перерабатывать информацию (в том числе "читать между строк");
- 6) умение составить план, конспект на тему, сделать из него выписки;
- 7) самостоятельность и критичность восприятия;
- 8) усилие воли, чтобы заставить себя работать и в случае возникновения трудностей и неясностей;
- 9) настойчивость в преодолении трудностей. В перечне этих условий заложена своеобразная программа обучающей деятельности учителя информатики при организации самостоятельной работы учащихся с книгой. Для формирования и развития рассмотренных выше умений и навыков полезно применять определенную систему специальных учебных заданий.

1. Задания, формулирующие и развивающие умение выборочного чтения дополнительной литературы по информатике. Такие задания обычно выражены в форме вопросов, ответы на которые явно или скрыто содержатся в данной для изучения дополнительной литературе.

2. Задания, формулирующие способность сопоставления новых знаний, полученных при чтении дополнительной литературы, с уже усвоенными знаниями.

3. Задания, формирующие способность применения новых знаний, полученных при чтении дополнительной литературы. Так, например, при изучении какого-либо нового программного средства учащимся предлагается применить его для решения практических задач.

4. Задания, формирующие умение свести прочитанное в определенную целостную систему. Таковы, например, задания: подготовить доклад по прочитанному; прореферировать данную книгу (главу книги); составить какую-либо таблицу (диаграмму, схему) по прочитанному и т. д. Другой вид работы с научно-популярной литературой – подготовка карточек для картотеки статей.

Каждый ученик получает журнал, просматривает его и отбирает понравившийся материал, после чего заполняет карточку-аннотацию. При этом у учащихся проявляется и воспитывается профессиональный интерес к научно-популярной и специальной литературе. В рамках данного вида работы может быть осуществлено обучение учащихся целенаправленному поиску информации в сети Интернет, информационный объем которой практически безграничен.

### **Классный час.**

Зачастую учитель информатики является классным руководителем, что накладывает отпечаток на всю воспитательную работу в классе. Практика проведения классных часов очень разнообразна. Опыт показывает, что их можно использовать для решения учебных и организационных вопросов (классное собрание, обсуждение текущих дел коллектива, подведение итогов работы, устные журналы, доклады, лекции). Здесь учащимся предоставляется возможность общаться с учителем информатики – классным руководителем – и друг с другом в свободной, непринужденной обстановке. Общая методика преподавания информатики

Клубная деятельность направлена на привлечение к активной творческой деятельности учащихся всех возрастных групп, на развитие надпредметных знаний и умений, освоение культурных ценностей. Основная деятельность клуба, как правило, направлена на организацию работы по различным проектам, связанным с профессиональными, научными или личными интересами его руководителя. Так, компьютерный клуб может заниматься выпуском классной (школьной) газеты, представленной в печатном или электронном виде, поддержкой школьной страницы в Интернет, участием в сетевых проектах, конкурсах и олимпиадах по информатике.

Конкурс – это соревнование коллективов или соревнование на личное первенство, имеющее целью повысить интерес учащихся к той или иной области науки, искусства, спорта и выделить лучших. Он может быть самостоятельной формой работы или составной частью школьного праздника, вечера, занятия кружка, быть тематическими и отчетными. В связи с конкурсами могут устраиваться выставки компьютерного творчества школьников (рисунки, анимация, программы и т.п.). Кружковые занятия по информатике. Участие в занятиях кружка, где учащимся наглядно демонстрируется связь информатики с жизнью, непосредственно с их будущей профессией, создает предпосылки для активной работы на уроках: у них появляется интерес к информатике, а у некоторых – стремление к поисковой деятельности. Кружок – одна из наиболее действенных и эффективных форм внеклассных занятий.

В основе кружковой работы лежит принцип добровольности. Обычно кружковые занятия организуются для хорошо успевающих учащихся. Однако иногда и слабо успевающие учащиеся изъявляют желание участвовать в работе кружка и нередко весьма успешно занимаются. Необходимо лишь более внимательно отнестись к таким учащимся, постараться укрепить имеющиеся у них ростки интереса к информатике, проследить за тем, чтобы работа в кружке оказалась для них посильной. Конечно, наличие слабо успевающих учащихся среди членов кружка затрудняет работу учителя, однако путем индивидуализации заданий, предлагаемых учителем кружковцам, можно в некоторой степени ослабить эти трудности. Главное – сохранить массовый характер кружковых занятий по информатике, являющийся следствием доступности посещения кружковых занятий всеми желающими.

Уже на этапе организации кружка необходимо заинтересовать учащихся, показать им, что работа в кружке не дублирует классные занятия, четко сформулировать цели и раскрыть характер предстоящей работы (для этого целесообразно выделить часть времени на одном из уроков информатики, с тем чтобы обратиться с сообщением об организации кружка ко всему классу). Занятия кружка целесообразно проводить один раз в неделю, выделяя на каждое занятие по одному часу. К организации работы кружка целесообразно привлекать самих учащихся (поручать им подготовку небольших сообщений по изучаемой теме, подбор задач и упражнений по конкретной теме, подготовку справок исторического характера, подготовку программных средств к занятию и т.д.). На занятиях кружка учитель должен создать атмосферу свободного обмена мнениями и активной дискуссии. Тематика кружковых занятий по информатике

в современной школе весьма разнообразна. В тематике кружковых занятий находят место вопросы, связанные с историей информатики, различными видами программного обеспечения, математическими основами информатики.

Внеклассная работа по информатике Кроссворды. Практика показывает, что воплощение идей сотрудничества и сотворчества учителя и учащихся, самообразования и самоконтроля пробуждает познавательную активность ребят, ведет к результативному обучению. Одна из нестандартных форм как внеклассной работы, так и проверки знаний на уроке – составление и отгадывание кроссвордов. Применение кроссвордов, их составление и решение способствуют развитию мышления, учит четко, логично и лаконично выражать свои мысли. Работа над составлением кроссвордов очень развивает ребят: нужно многое вспомнить, воспользоваться справочником, учебником, проявить фантазию, сообразительность.

Работу можно организовать индивидуально, по парам, группам. Если внести в нее дух соревнования, то это тем более никого не оставит равнодушным. Кроссворды хорошо использовать как вариант тестовых заданий для отработки научной терминологии. Очень нравятся учащимся кроссворды «наоборот». К заранее заполненному кроссворду учащиеся придумывают вопросы, во время защиты своих вопросов учатся анализу, сравнению, сопоставлению. Такой метод позволяет получить больше информации, так как учитель ее дополняет или устно, или привлекая кадры видеофильма, репродукции художественных произведений, выдержки из газет. Олимпиады. С целью выявить наиболее способных учащихся, выработать у них настойчивость в достижении поставленной цели, привычку к самостоятельному труду проводятся олимпиады. Олимпиады по информатике приносят пользу тогда, когда они являются заключительным этапом целого комплекса внеклассных мероприятий (лекции, вечера, кружковая работа и т.п.).

Олимпиада не только итог внеклассной работы за год, но и прекрасный стимул для развертывания внеклассной работы. Олимпиада – соревнование, которое, несомненно, стимулирует рост учащихся в смысле их образования, воспитывает у них интерес к информатике, настойчивость. Олимпиады проводятся на различных уровнях: школьные, районные, городские и т.д. Олимпиады также оказывают положительное влияние и на общий уровень преподавания информатики, во многом позволяют выявить качество знаний учащихся и в определенной степени ориентируют учителя,

характеризуя уровень подготовки, которая считается высокой. Однако следует обратить внимание на то немаловажное обстоятельство, что олимпиады не являются серьезным источником новой, интересующей учащихся информации и потому не могут считаться основной формой углубленной подготовки.

Предметные недели, декады, месячники очень важны для привития интереса к предмету и установления межпредметных связей. Они могут проходить как по одному предмету, так и объединяться с предметами из одной или близкой образовательной области (математика, физика, технология). Учащиеся получают возможность не только в игровой форме узнать новый материал, но и провести исследовательскую работу с применением дополнительной литературы и компьютерной сети Интернет, выполнить проектную работу по предлагаемой тематике. Весь спектр предлагаемых заданий и мероприятий охватывает разные возрастные группы учеников, и каждый может принять посильное участие.

Возможные темы: «Информатика и технический прогресс», «Информатика и моя профессия», «Информатика в военной технике» и т.д.. Подготовка по выбранной теме начинается за несколько месяцев. В рамках декады (недели, месячника) проходят викторины, беседы, конкурс на лучшего информатика и т.д., которая завершается конференцией с приглашением ученых вузов, программистов, награждением отличившихся. Общая методика преподавания информатики В общественный смотр по информатике включаются все учащиеся; каждая группа оценивается еженедельно по нескольким показателям. В результате смотра улучшается успеваемость по предмету, дисциплина, подготовка домашних заданий, возрастает количество желающих посещать кружок.

Смотры – наиболее общая соревновательная форма массовой работы с учащимися. Их задача – подведение итогов и распространение лучшего опыта, усиление деятельности по профессиональной ориентации, организация кружков, клубов, обществ, воспитание стремления к творческому поиску, приобщение школьников к пропаганде научно-технических знаний, привлечение общественности к внеклассной и внешкольной работе. Одним из видов внеклассной работы является сочинение по информатике. Это прекрасное средство для повышения интереса учащихся к информатике, улучшения их навыков в изложении материала, своеобразный стимул к повторению пройденного. В качестве задания можно предложить учащимся самостоятельно провести доказательство

какой-либо теоремы школьного курса, отличного от рассмотренного на уроке. Идею такого доказательства может наметить сам учитель. Полезно также включить в задание для желающих задачи, примыкающие к материалу прошлых лет. Следует также предлагать регулярно индивидуальные задания учащимся, проявляющим повышенный интерес к информатике. Устный журнал – форма внеклассной работы, позволяющая донести до учащихся нужную информацию – краткие устные сообщения на отдельные темы (из области науки, техники, искусства и т. д.), оформленные в виде страничек.

Он предоставляет широкий простор для самостоятельности и творчества учащихся и отличается занимательностью проведения. Устный журнал может иметь тематический и обзорный характер, т.е. отражать один вопрос, одну тему или комплекс самых разных проблем. Возможна различная методика проведения устного журнала: сообщения школьников; выступления гостей; веселые сценки из жизни класса, школы; карикатуры, дружеские шаржи и т.д. При этом могут быть использованы материалы школьной медиатеки. Проведение устного журнала требует организаторских умений со стороны учителя. Он должен вызвать у ребят интерес к этой работе, желание подготовить и провести журнал.

Особенно большая помощь со стороны учителя необходима вначале. Характер помощи меняется по мере того, как учащиеся овладевают методикой проведения устного журнала: она больше относится к определению его содержания, чем к технике ведения; работа учащихся становится самостоятельнее. Можно подобрать постоянных консультантов устного журнала. Ими могут быть преподаватели разных предметов или родители. Факультативные занятия по информатике ведутся в школе с 8 класса. Главной целью факультативных занятий по информатике является углубление и расширение знаний, развитие интереса учащихся к предмету, развитие их способностей, привитие школьникам интереса и вкуса к самостоятельным занятиям информатикой, воспитание и развитие их инициативы и творчества.

Программа основного курса информатики вместе с программой факультативных занятий составляют программу повышенного уровня по данному предмету для учащихся данного класса. Программа факультативных занятий по информатике составляется так, что все ее вопросы могут изучаться синхронно с изучением основного курса информатики в школе. 196 Внеклассная работа по информатике Для того чтобы факультативные занятия по информатике были эффективными, необходимо их

организовать там, где есть высококвалифицированные учителя, способные вести занятия на высоком научно-методическом уровне и не менее 15 учащихся, желающих изучать факультативный курс. Если школа имеет классы с небольшой наполняемостью (что особенно характерно для сельских школ), то группы учащихся для факультативных занятий можно комплектовать по параллелям или из учащихся смежных классов (8-9 классы, 10-11 классы и т. п.). Запись учащихся на факультативные занятия производится на добровольных началах в соответствии с их интересами.

По окончании факультативного курса учащиеся сдают зачет (с оценкой), о чем делается отметка в аттестате. Учитель информатики несет полную ответственность за качество факультативных занятий; факультативные занятия вносятся в расписание и оплачиваются учителю. Проведение факультативных занятий по информатике не означает отказа от других форм внеклассной работы (кружки, вечера, олимпиады и т. д.). Они должны дополнять эти формы работы с учащимися, которые интересуются информатикой. Возможность 1-2 часа в неделю дополнительно работать со школьниками, проявляющими повышенный интерес и способности к информатике, представляет собой одно из проявлений новой формы обучения информатике – дифференцированного обучения.

По существу факультативные занятия являются наиболее динамичной разновидностью дифференциации обучения. Факультативные занятия по информатике должны строиться так, чтобы быть для учащихся интересными, увлекательными, а подчас и занимательными. Основными формами проведения факультативных занятий по информатике являются в настоящее время изложение узловых вопросов данного факультативного курса учителем (лекционным методом), семинары, собеседования (дискуссии), решение задач, рефераты учащихся (как по теоретическим вопросам, так и по решению цикла задач), доклады учащихся и т.д. Одной из возможных форм ведения факультативных занятий по информатике является разделение каждого занятия на две части. Первая часть посвящается изучению нового материала и самостоятельной работе учащихся по заданиям теоретического и практического характера.

По окончании этой части занятия учащимся предлагается домашнее задание по изучению теории и ее приложений. Вторая часть каждого занятия посвящена решению задач повышенной трудности и обсуждению решений особенно трудных или интересных задач. Эта форма проведения факультативных занятий может



способствовать успешному переходу от форм и методов обучения в школе к формам и методам обучения в высших учебных заведениях. Естественно также при проведении факультативных занятий в основном использовать методы изучения (а не обучения) информатики, а также проблемную форму обучения. В частности, ее можно осуществить, если представить изучаемый факультативный курс в виде серии последовательно расположенных задач. Решая последовательно все задачи самостоятельно или при незначительной помощи преподавателя, школьники постепенно изучают курс при большом личном участии, проявляя активность и самостоятельность. В необходимых случаях преподаватель проводит предварительную беседу или делает обобщения. Полезно также широко использовать задачи проблемного характера. В настоящее время факультативные занятия по информатике проводятся по трем основным направлениям:

а) изучение программирования;

б) изучение компьютерных технологий;

Общая методика преподавания информатики

в) изучение прикладных областей деятельности на основе компьютерных технологий. Содержание программы «Дополнительные вопросы курса информатики» позволяет решить и углубить изучение программного материала, ознакомить учащихся с некоторыми общими современными идеями, раскрыть применение информатики в практике, готовит учителя к работе по новой программе.

### **Школьная печать.**

Существует такой вид внеклассной работы, как стенгазета. Для выпуска стенгазеты по информатике необязательно наличие кружка. Иногда газета выпускается в период организации кружка, чтобы привлечь к нему внимание учащихся. Специальный номер стенгазеты выпускается к школьному вечеру информатики. Основная цель такой газеты – пропаганда знаний информатики среди учащихся, не состоящих в кружке, повышение их интереса к информатике, привлечение к кружку, освещение опыта работы кружка. Материалы, помещенные в стенгазете, должны быть также интересны и для членов кружка. Часть газеты занимают материалы, которые не рассматриваются на заседаниях кружка. Газета как бы дополняет кружковые занятия. Школьникам, выпускающим газету, эта работа приносит большую пользу.

Им приходится подбирать материалы для газеты, и для этого они знакомятся с различными книгами, подбирают из них нужный материал, отделяют самое главное, литературно обрабатывают отобранное. Все это благотворно сказывается на расширении кругозора учащихся, на их навыках чтения литературы, на их речи и грамотности. Оформление газеты должно быть красивым, эстетичным. В этом может помочь компьютер, а именно прикладные программы (текстовый и графический редакторы). На занятиях кружка не все учащиеся усваивают полностью рассматриваемый материал. Некоторые школьники допускают ошибки в записях, другие забывают почти все то, что рассматривалось на заседании кружка. Чтобы представить учащимся возможность еще раз вернуться к вопросам, рассмотренным в кружке, можно вести журнал кружка или выкладывать информацию на Web-сайт кружка. В них заносится все наиболее важное, о чем было рассказано в кружке: тексты (или тезисы) докладов и сообщений, все рассмотренные задачи, в т.ч. предложенные на дом, указываются фамилии учащихся, изложивших свои решения задач, прочитавшие доклады, сообщения и т.д. В журнал (Web-сайт) могут быть включены отдельные статьи исторического характера, составленные учащимися, а также интересные выписки из книг и журналов. Он должен быть красиво оформлен, снабжен рисунками и фотографиями.

Другие формы школьной печати:

1. «Уголок информатики» в общешкольной или классной стенгазете. Здесь обычно помещаются задачи (преимущественно занимательные) и небольшие заметки по информатике и ее истории.
2. Фотогазета – помещаются фотографии выдающихся ученых, фотографии книг по информатике, победителей соревнований и т.д. Каждая фотография снабжается кратким объяснительным текстом. Иногда в такую газету помещают рисунки.
3. Монтажи фотографий и рисунков: фотомонтажи обычно бывают на определенную тему. На большом листе бумаги располагают фотографии, и под каждой помещается краткая биография ученого. Можно выпустить монтажи рисунков (или фото), посвященных какому-то одному и тому же вопросу.
4. Альбомы – содержание их такое же, как и у монтажей. Можно изготовить альбом «Информатика на службе человечеству», альбом задач по тому или иному разделу информатики (например, логических). Внеклассная работа по информатике

5. В последнее время широкое распространение получили сетевые формы печатного творчества. Названные выше формы печатного творчества могут быть представлены в Интернет.

Новые информационные технологии позволяют использовать и такие формы творчества, как видеогазета, в которой представлены материалы в виде гипермедиа и мультимедиа. Традиционной формой массовой работы являются школьные праздники. Посвящаются они значительным вехам в жизни школы (начало и окончание учебного года, четверти и др.). В течение учебного года возможно проведение нескольких таких праздников. Они расширяют кругозор учащихся, укрепляют коллективные связи, позволяют выявить и развить творческие способности и таланты учащихся. Экскурсии – форма и метод учебно-воспитательной работы, который позволяет организовать наблюдение и изучение различных предметов и явлений в естественных условиях, в музеях, на выставках, в вычислительных центрах. Экскурсии по информатике составляют важное звено в системе обучения, обеспечивают связь учебного процесса с жизнью, служат ознакомлению учащихся с важнейшими отраслями производства. Экскурсии в музеи, на компьютерные выставки являются средством воспитания подрастающего поколения. Подготовка к экскурсии включает выбор объекта посещения, изучение литературы по данному вопросу, подбор экскурсовода, которому следует предварительно разъяснить, сколько учащихся посетит данный объект, какие они имеют знания, какая цель ставится при проведении экскурсии, какие сведения должны получить учащиеся. Школьникам сообщаются цель экскурсии, дата, место и время ее проведения, их знакомят с маршрутом, с правилами поведения во время посещения объекта. Если нужно, учеников делят на группы для выполнения определенного задания. Проведение экскурсии должно проходить по определенному плану. При проведении экскурсий нужно держаться разработанного плана и маршрута, следить за тем, чтобы объяснения не затягивались, чтобы учащиеся своевременно фиксировали их, правильно расставлять учащихся перед демонстрируемым объектом, организовывать их наблюдения и самостоятельную работу, сообщать необходимые сведения, отвечать на вопросы. Школьники могут делать зарисовки, фотоснимки, магнитофонную запись, вести видеосъемку. К подготовке и проведению экскурсий могут быть привлечены родители учащихся. При подведении итогов проведенной работы учитель выясняет, какое впечатление произвела на учащихся экскурсия, что нового узнали они. Школьники анализируют полученные данные, составляют графики и диаграммы, готовят доклады,

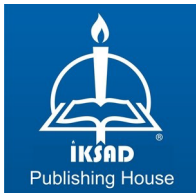
оформляют дневники, альбомы, стенгазеты, рукописные журналы, выпускают любительские фильмы, пополняют новыми материалами экспозиции выставок и школьных музеев. В заключение учитель обобщает выступления учащихся, дает оценку им и собранным материалам. В школьной практике получили распространение виртуальные экскурсии и путешествия, которые осуществляются с помощью компьютера и сети Интернет.

## Список литературы

1. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11582-6.
2. ICT in Teacher Education: Policy, Open Educational Resources and Partnership, St. Petersburg, Russian Federation, 2010
3. Лапчик, Семакин, Ригулина: Методика обучения информатике. Учебное пособие  
Подробнее: <https://www.labyrinth.ru/books/521755/> 2020
4. Теория и методика обучения информатике младших школьников Автор:Л. Л. Босова 2023
5. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11582-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514763> (дата обращения: 06.08.2023).
6. Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и педагогическом вузе Маняхина Валентина 12 стр., 21.11.2017
7. Информатика в гуманитарных науках Прокудин Д. 2022
8. Интерактивная доска: выбор, применение и рекомендации Гнесюк Павел 2020
9. Практикум по методике преподавания информатики: практикум Автор: Малев В. В. , Малева А. А ISBN: 5-88519-365-7
10. Методика обучения информатике в начальной школе, реализующая объектно-информационный подходГорячев Александр Владимирович 2018







**ISBN: 978-625-367-306-2**