



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ  
ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Особенности изучения Информатики и ИКТ в коррекционных классах основной  
школы

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.04.01 – Педагогическое образование  
Направленность программы магистратуры

«Информатика в образовании»

Выполнила:  
Студентка группы ОФ-213/125-2-1  
Астапова Олеся Валерьевна

Проверка на объем заимствований:

63,99 % авторского текста

Работа рекомендована к защите  
рекомендована/не рекомендована

«20» мая 2017 г.

и.о. зав. кафедрой И, ИТ и МОИ

[подпись] Рузаков А.А.

Научный руководитель:  
к.п.н, доцент  
Поднебесова Галина Борисовна

[подпись]

Челябинск

2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический  
университет»**

**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ**

**Особенности изучения Информатики и ИКТ в коррекционных  
классах основной школы**

**Выпускная квалификационная работа**

**по направлению 44.04.01 – «Педагогическое образование»**

**Направленность программы магистратуры**

**«Информатика в образовании»**

Выполнила:

Студентка группы ОФ-213/125-2-1

Астапова Олеся Валерьевна

Работа допущена к защите

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

и.о. зав. кафедрой ИИТиМОИ

\_\_\_\_\_ к.п.н. Рузаков А.А.

Научный руководитель:

к.п.н, доцент

Поднебесова Галина Борисовна

**Челябинск**

**2017**

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава 1. Теория и практика обучения детей в коррекционных классах</b> .....	6
1.1. Психолого-педагогические особенности обучающихся с задержкой психического развития .....	6
1.2. Понятие методической системы .....	25
1.3. Использование дифференцированного и системно-деятельностного подходов на уроках информатики .....	32
<b>Выводы к главе 1</b> .....	43
<b>Глава 2. Модель методической системы обучения информатике в коррекционных классах</b> .....	44
2.1. Программы обучения информатике учащихся коррекционных классов ....	44
2.2. Разработка методической системы обучения информатике в классах VII типа .....	51
<b>Выводы к главе 2</b> .....	63
<b>Глава 3. Педагогический эксперимент и оценка эффективности методической системы обучения информатике учащихся коррекционных классов</b> .....	64
3.1. Организация и проведение педагогического эксперимента .....	64
3.2. Контроль и проверка результатов .....	66
<b>Выводы к главе 3</b> .....	73
<b>Заключение</b> .....	74
<b>Библиографический список</b> .....	76
<b>Приложение</b> .....	81

## Введение

Реализация новой модели образования в Российской Федерации предполагает повышение требований к подготовке учащихся и улучшения качества обучения. Исследования последних лет свидетельствуют о том, что соматический и психический статусы современного ребенка изменились в сравнении с прошлыми годами и в образовательных учреждениях отмечается рост числа учащихся коррекционных классов. Всего существует 8 видов коррекционных классов, в зависимости от особенностей ребенка. Одним из таких видов является VII вид – классы специального коррекционного обучения учащихся с задержкой психического развития (ЗПР). ЗПР является одной из наиболее распространенных форм психической патологии детского возраста. Особенности психического развития таких детей влекут за собой низкую успеваемость в учебном учреждении. Знания, которые учащиеся с ЗПР приобретают в общеобразовательных классах, не удовлетворяют требованиям школьной программы. Особенно низко усваиваются (или вовсе не усваиваются) разделы программы, которые требуют основательной умственной работы или последовательного многоступенчатого установления зависимости между изучаемыми объектами или явлениями. Таким образом, принцип систематичности обучения, который предусматривает усвоение детьми с ЗПР основ наук в виде системы знаний, умений и навыков, не реализуется. Так же нереализованным у таких детей остаются принцип сознательности и принцип активности в обучении. Отдельные правила, положения, законы учащиеся зачастую запоминают лишь механически, это способствует тому, что применить знания на практике и самостоятельной работе дети не могут. Поэтому необходимым является составление системы эффективных средств обучения учащихся с ЗПР. Поиск таких средств обучения необходимо вести не только в связи с разработкой приемов и методов работы, адекватных особенностям развития таких детей [31]. Необходимо корректировать содержание обучения, обучение должно иметь коррекционную направленность.

Важна особенная работа с детьми, коррекционная, благодаря которой восполняются пробелы в элементарных знаниях и практическом опыте детей, что ведет к созданию у них готовности к усвоению основ научных знаний. Коррекционная работа должна быть в содержании первоначального обучения учащихся с ЗПР и осуществляться на протяжении нескольких лет, потому что изучение каждого раздела должно опираться на практические знания и опыт ребенка, которых у школьников VII вида зачастую недостаточно. Эта работа должна привести к повышению уровня знаний детей с ЗПР. У детей с задержкой психического развития нарушена познавательная деятельность, что вызывает проблемы в обучении и развитии детей. Нормализация деятельности составляет немаловажную часть коррекционного обучения таких детей, которая осуществляется на всех уроках и во внеурочное время, но преодоление некоторых сторон этого нарушения может явиться содержанием специальных занятий. Так, целый ряд особенностей детей с ЗПР определяет общий подход к ребенку, специфику содержания и методов коррекционного обучения. При соблюдении специфических условий обучения дети этой категории способны овладеть учебным материалом значительной сложности, рассчитанным на нормально развивающихся учащихся общеобразовательной школы.

**Цель исследования** – разработать и обосновать методическую систему обучения информатике детей VII вида.

**Объект исследования** – процесс обучения детей в коррекционных классах.

**Предмет исследования** – процесс обучения информатике в коррекционных классах.

**Гипотеза исследования.** Обучение информатике учащихся коррекционных классов будет более эффективным если:

1. Разработать и внедрить методическую систему обучения информатике, основанную на психолого-педагогическом анализе обучаемых VII вида;
2. Использовать дифференцированный подход в обучении.

**Основные задачи исследования:**

1. Провести анализ психолого-педагогических особенностей обучаемых VII вида.

2. Проанализировать существующие программы обучения информатике для коррекционных классов;

3. Определить понятие методической системы;

4. Разработать методическую систему обучения информатике учащихся коррекционных классов в общеобразовательной школе;

5. Провести эксперимент по проверке эффективности созданной методической системы обучения.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

– Изучение и анализ научно-методической, психолого-педагогической, учебной и специальной литературы по проблеме исследования;

– Изучение и анализ учебников и учебных пособий по информатике для основной школы;

– Изучение и анализ учебно-методической документации (учебных программ, планов, нормативных документов, методических руководств).

Научная новизна и теоретическая значимость исследования заключается:

– В теоретическом обосновании целесообразности включения в процесс обучения коррекционных классов методической системы, основанной на дифференцированном подходе;

– В разработке учебно-методических материалов, в том числе, в электронном виде.

Практическая значимость диссертационного исследования определяется тем, что в процессе работы созданы учебные материалы, которые могут быть использованы учителем при обучении информатике учащихся коррекционных классов.

## **Глава 1. Теория и практика обучения детей в коррекционных классах**

### **1.1. Психолого-педагогические особенности обучающихся с задержкой психического развития**

Исследованиями психолого-педагогических особенностей детей с задержкой психического развития занимались ведущие российские и зарубежные дефектологи, психологи, педагоги (Б.В. Зейгарник, К.С. Лебединская, А.Р. Лурия, Т.А. Власова, Л.С. Выготский, В.В. Лебединский, В.И. Лубовский, Г.Е. Сухарева, М.С. Певзнер).

Основное определение задержки психического развития – это отставание в психической деятельности ребенка в целом, обусловленное различными биологическими и социальными причинами.

В своих исследованиях ученые отмечают, что у детей задержка психического развития выражается в замедлении темпа приема сенсорной информации, неполному формированию умственных операций и действий, низкой познавательной активности и слабости познавательных интересов, узкий кругозор и представление об окружающем. Особенности в развитии эмоционально-волевой сферы являются: эмоциональная неустойчивость, возбудимость или заторможенность, несформированность произвольной регуляции поведения. Зачастую у таких детей наблюдается повышенная утомляемость и сниженная работоспособность. Как правило, наблюдаются нарушения общей и мелкой моторики, затруднения в координации движений. Эта специфика развития, присущая в основном учащимся начального звена и вызывает значительные трудности в процессе обучения. В исследованиях последних лет для характеристики этой группы учеников часто используется термин «дети с трудностями в обучении, обусловленными задержкой психического развития» [8].

Одним из важных вопросов является различие ЗПР от умственной отсталости. Важными факторами в этой проблеме являются:

1. Общетипологические особенности выражения задержки психического развития: у детей с ЗПР, вместе с нарушенными, либо незрелыми психическими функциями, обнаруживаются и сохранные. Для детей с умственной отсталостью характерна тотальность психического недоразвития.

К тому же, в случае ЗПР обычно отмечается незрелость межсистемного взаимодействия психических процессов, что обеспечивает познавательную (интеллектуальную) деятельность.

2. Способность к усвоению материала по общеобразовательным программам. Обучаемые с задержкой психического развития имеют предпосылки для усвоения учебного материала в полном объеме общеобразовательной школы, с условием, что учителем будет обеспечено разумное распределение нагрузки, формирование специального режима занятий, а также учет индивидуальных особенностей [4].

3. Довольно высокая чувствительность к помощи. Учащиеся с ЗПР, как правило, способны воспользоваться помощью со стороны учителя в виде наводящих вопросов, конкретизирование задания, предыдущих упражнений, организации учебной деятельности и т.п. Умственно отсталым детям, при возникновении проблемы с заданием, зачастую требуется непосредственный показ метода действия, оказания опосредованной помощи им недостаточно.

В связи с этим, несмотря на имеющиеся недостатки в интеллектуальном и личностном развитии, у детей с задержкой психического развития сохранны предпосылки для усвоения учебного материала по общеобразовательным программам, при условии дифференцированного подхода к ним [10].

Психологи выделяют разнообразные по происхождению и клиническими проявлениями состояния ЗПР. В России используется типология ЗПР К.С. Лебединской. Выделяются следующие формы:

– ЗПР конституционального происхождения. Для детей этого типа характерна ярко выраженная незрелость эмоционально-волевой сферы, которая находится как бы на более ранней ступени развития. Психологи определяют это



как психический инфантилизм. В данном случае специалисты прогнозируют положительное психическое развитие.

– ЗПР соматогенного происхождения. После продолжительной болезни, хронических инфекций, аллергии, врожденных пороков развития на фоне общей слабости организма психическое состояние ребенка страдает, и, как следствие, не может полноценно развиваться. Повышенная утомляемость, низкая познавательная активность, притупленное внимание создают ситуацию для замедления темпов становления психики. Прогноз психического развития благоприятный.

– ЗПР психогенного происхождения. Причиной данного типа ЗПР становятся неблагоприятные ситуации в семье, проблемное воспитание, психические травмы. Это может повлечь за собой преобладание в характере ребенка таких черт, как нерешительность, несамостоятельность, отсутствие инициативы, боязливость и патологическая застенчивость. Прогноз психического развития благоприятный.

– ЗПР церебрально-органического происхождения. Фактором выделения данной группы являются органические расстройства: недостаточность нервной системы, обусловленная различными неблагоприятными факторами, патология беременности (токсикозы, инфекции и травмы, резус-конфликт и др.), недоношенность, асфиксия, родовая травма, нейроинфекции. Прогноз дальнейшего развития для детей с этим типом ЗПР по сравнению с предыдущими вариантами, как правило, наименее благоприятен. ПМПК рекомендует им обучение в классах СКО по программе специального (коррекционного) учреждения VII вида [21].

Данные исследований ведущих психологов задержки психического развития детей имеют важное теоретическое и практическое значение. Характеристика и прогноз различных вариантов данного дефекта обосновывают психологические особенности детей, уточняют направленность и значительность необходимой помощи детям, а также содействуют в

определении типа образовательного учреждения. Всего выделяют несколько особенностей детей с задержкой психического развития.

К более общим особенностям всех психических функций и процессов у детей с ЗПР относят: замедленный темп развития, быструю истощаемость психических функций, низкую продуктивность и произвольную регуляцию, неравномерность проявления недостаточности, которая приобретает наибольшую выраженность в интеллектуальной деятельности.

У детей с задержкой психического развития зрительное восприятие отличается недостаточностью произвольного выделения деталей, неполноценностью дифференциацией информационной структуры воспринятого, низкой произвольной регуляцией способа восприятия [5].

Особенность внимания состоит в неустойчивости и неравномерности, низкой степени концентрации на воспринимаемом материале, повышенной отвлекаемостью, слабостью распределения и переключаемостью внимания. Важно отметить, что внимание является главным условием успешности деятельности.

К основным составляющим памяти относят: запоминание, сохранение и воспроизведение отличаются недостаточной продуктивностью. Для процессов запоминания характерны низкая активность, неполноценная целенаправленность, замедленная скорость. При повышении уровня сложности заданий продуктивность запоминания снижается. Для процесса воспроизведения информации свойственны: неточность, неполный объём и нарушение порядка воспринятого материала, воспроизведение несущественных деталей, затруднения при воспроизведении логических выводов и обобщений.

Дети этой категории затрудняются в установлении точно дифференцированных связей и отношений, выделении главных признаков и свойств, их мышление тесно связано с определенной ситуацией, отвлечься от которой они во многих случаях не могут. У детей наблюдается недостаточность аналитико-синтетических операций (особенно умственного анализа), затруднения в установлении тождества при необходимости учитывать сразу

несколько параметров, затруднения в процессе переноса изученного при выполнении аналогичных действий. Дети с наименьшим успехом справляются с заданиями проблемного характера: делают многочисленные попытки решений, перебирают операционные пробы без проверки и доведения до конца первых.

К особенностям познавательной деятельности, в том числе и речевой, относятся: низкий уровень мотивации, неполноту организованности и целенаправленности, выраженную истощаемость, импульсивность и большое количество ошибок. Познавательная деятельность у детей может сопровождаться нарушением последовательности действий, затруднениями в переключении с одного приёма работы на другой, недоразвитием самоконтроля и словесной регуляции действий.

Несмотря на то, что интеллектуальная деятельность у таких детей может быть относительно сохранной, систематическая учебная нагрузка и пребывание в коллективе часто становятся для них сложными. Нагрузки в общеобразовательных классах оказываются чрезмерными: дети утомляются быстрее. Накапливающееся утомление, отсутствие своевременного отдыха приводят к формированию хронической усталости или переутомления. Психофизиологическое переутомление принципиально отличается от обычного утомления тем, что при последнем работоспособность после отдыха восстанавливается до исходного уровня, а при переутомлении этого не происходит: утомление накладывается на утомление, периодически приводя к серьезным сдвигам в общем состоянии здоровья. Это создает благоприятную почву для интенсификации болезненного процесса.

Учебная деятельность у таких детей к поступлению в первый класс оказывается несформированной. Проблемы в обучении возникают в связи со сниженной мотивацией достижения, отсутствием интереса к предлагаемым заданиям, неумением и нежеланием преодолевать возникающие при их выполнении затруднения. В состоянии повышенного утомления ответы учащегося становятся необдуманными и бессмысленными. Зачастую имеет

место аффективное торможение: из-за страха ответить неверно дети вообще отказываются отвечать, говоря «не знаю», «не могу». Отмечаются характерные изменения личности: дети вялые, отсутствует мотивация к учебной деятельности, склонны к повышенной фиксации на своем самочувствии.

Значительные ограничения в социально-личностных и учебных возможностях определяют необходимость выделения детей с задержкой психического развития в категорию учащихся с «особыми потребностями», которые нуждаются в специальной коррекционно-педагогической поддержке [8].

Задача работы с указанной категорией детей в школе – не только дать нужные знания, предусмотренные школьной программой, но и, учитывая патологические проявления в развитии ребенка, - его социальная реабилитация.

Характер и специфика формирования процесса обучения школьников с ЗПР определяются рядом общепедагогических принципов. Несмотря на различные подходы ученых к классификации детей с ЗПР, предложенная Г. А. Толмачевой последовательность принципов отражает особенности процесса обучения школьников с задержкой психического развития и позволяет учителю массовой школы на их основе проектировать и осуществлять процесс обучения в условиях общеобразовательной школы.

Принцип направленности процесса обучения на всестороннее становления личности ребенка с ЗПР обеспечивает становления личности как единства биологического, психического, социального и духовного. Своеобразие реализации этого принципа при обучении школьников с задержкой психического развития заключается в необходимости наряду с личностным развитием обучаемого осуществлять коррекцию выявленных нарушений познавательной и эмоционально-волевой сферы.

Принцип связи обучения с жизнью позволяет при планировании и отборе содержания обучения учитывать как положительное, так и отрицательное влияние социума, микросреды, минимизируя при этом негативные последствия такого влияния. Учитывая то обстоятельство, что многие школьники с

задержкой психического развития воспитываются в неблагополучных семьях, владеют ограниченным запасом знаний, сведений об окружающем, имеют личный эмоционально-негативный опыт взаимодействия с окружающей средой, значение этого принципа относительно обучения данной категории детей многократно возрастает.

Сочетание принципов научности и доступности обучения предполагает, с одной стороны, соответствие его содержания современному состоянию соответствующего направления научного знания и учет тенденций и перспектив его развития, а с другой стороны – необходимость максимального учета реальных и потенциальных возможностей учащихся с отставанием в развитии. Реализация принципов научности и доступности обучения опирается при этом на идею Л.С. Выготского о «зоне ближайшего развития» ребенка, подчеркивающую ведущую роль обучения в его развитии, позволяющую выбирать оптимальную меру трудности при изложении учебного материала при обучении данной категории школьников и прогнозировать ход и результаты самого процесса обучения [27].

Принцип систематичности и последовательности в обучении школьников с ЗПР требует, чтобы знания, умения и навыки формировались в определенном порядке, в структуре, где каждый элемент учебного материала логически связывается с другими, а последующее опирается на предыдущее. Специфика его реализации заключается в обязательном введении в содержание обучения пропедевтических разделов, заданий, упражнений, которые предусматривают восполнение пробелов предшествующего обучения и формируют готовность учащихся к восприятию наиболее сложного программного материала.

Принцип создания оптимальных условий для функционирования процесса обучения предусматривает общие требования к соблюдению санитарно-гигиенических норм, обязательному обеспечению дидактических условий обучения. Помимо этого, данный принцип предусматривает выполнение некоторых условий обучения школьников с ЗПР:

- меньшая, наполняемость интегрированных классов (в отличие от общеобразовательных классов);
- охранительный (щадящий) педагогический режим, учитывающий повышенную утомляемость и индивидуальные колебания работоспособности детей;
- организация неполного индивидуального обучения в домашних условиях;
- обязательное наличие индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий.

Принцип оптимального сочетания словесных, наглядных и практических методов обучения основан на утверждении, что эффективность процесса усвоения знаний, умений и навыков зависит от максимально возможного участия в этом процессе всех органов чувств человека: слуха, зрения, осязания. При применении данного принципа для данной категории учащихся предполагается применение словесных, наглядных и практических методов как в целях обучения, так и в целях коррекции и развития, построение процесса обучения с опорой на все анализаторы, функции и системы организма.

В принципе деятельностного подхода в обучении делается акцент на роли предметно-практической деятельности в обучении школьников, в процессе которой развиваются восприятие, внимание, память, мышление и речь. Психологами отмечается, что данный принцип обеспечивает активное воздействие на умственное развитие школьников и позволяет оптимальным образом использовать потенциальные возможности каждого ребенка.

Специфика реализации принципа сознательности, активности и самостоятельности учащихся в обучении детей с ЗПР заключается в необходимости направленной работы учителя по формированию общеинтеллектуальных умений (анализа, сравнения, обобщения, группировки, классификации), формированию умений и навыков самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся. Очевидность ведущей роли учителя в реализации принципа сознательности, активности и самостоятельности при

обучении школьников с задержкой психического развития сомнений не вызывает. Потому, что именно учитель, зная особенности развития и познавательные возможности данного ребенка, возможные пути и возможности оказания педагогической помощи, может спроектировать процесс обучения и управлять этим процессом [31].

Принцип оперативного контроля и самоконтроля обеспечивает своевременное получение информации об уровне знаний, умений и навыков, приобретаемые школьниками в процессе обучения, регулирование и корректирование хода самого процесса обучения, проектирование новых целей обучения. Своеобразие применения данного принципа в процессе обучения школьников с задержкой психического развития определяется тем, что функция контроля как диагностической процедуры, направленной на выявление и квалификацию затруднений, пробелов в обучении, установление их причин, становится ведущей (определяющей) по отношению к образовательной функции контроля.

Принцип обеспечения прочности знаний, умений и навыков в процессе обучения школьников, имеющих задержку психического развития, предъявляет требования в необходимости формирования специфических для данного учебного предмета знаний, умений и навыков. При этом ЗУН должны быть в единстве с общеучебными умениями и навыками, такими, как планирование учебной деятельности; умение работать с учебной литературой; умение осуществлять самоконтроль; умение работать в определенном темпе.

Принцип педагогического оптимизма, выделяемый в специальном образовании, основан на современном гуманистическом мировоззрении, признающем право каждого человека независимо от его особенностей быть включенным в образовательный процесс. Следование этому принципу позволяет строить процесс обучения, опираясь не только на имеющийся актуальный уровень развития ученика, но и на его потенциальные возможности, ориентируясь при этом на положительный результат обучения.

Так, эффективность образовательного процесса, субъектом которого являются учащиеся с задержкой психического развития, обеспечивается общепедагогическими принципами, однако их совокупность и «наполнение» имеют свою специфику, обусловленную состоянием эмоционально-волевой сферы и познавательной деятельности учащихся.

Исходя из структуры дефекта и психологических особенностей рассматриваемой категории детей, С. Г. Шевченко сформулировал следующие направления коррекционно-педагогической работы с учащимися, имеющими ЗПР:

1. Развитие до необходимого уровня психофизиологических функций, которые обеспечивают готовность к обучению: артикуляционного аппарата, фонематического слуха, мелких мышц руки, оптико-пространственной ориентации, зрительно-моторной координации и др.

2. Обогащение кругозора детей, необходимо формировать отчетливые разносторонние представления о предметах и явлениях окружающей действительности, которые способствуют осознанному восприятию учеником учебного материала.

3. Становление социально-нравственного поведения, что обеспечивает детям успешную адаптацию к школьным условиям (осознание новой социальной роли ученика, выполнение обязанностей, диктуемых этой ролью, ответственное отношение к учебе, соблюдение правил поведения на уроке, правил общения и др.).

4. Формирование учебной мотивации: последовательное замещение отношения «взрослый – ребенок» отношением «учитель – ученик». Последняя модель отношений является основой для формирования познавательных интересов.

5. Формирование личностных компонентов познавательной деятельности (познавательной активности, самостоятельности, произвольности психических процессов), преодоление интеллектуальной пассивности, характерной для детей с затруднением в обучении.



6. Формирование умений и навыков, необходимых для деятельности любого вида: ориентироваться в задании, планировать предстоящую работу, выполнять ее в соответствии с наглядным образцом и (или) словесными указаниями учителя, осуществлять самоконтроль и самооценку.

7. Формирование соответствующих возрасту обще-интеллектуальных умений (операций анализа, сравнения, обобщения, практической группировки, логической классификации, умозаключений и др.).

8. Повышение уровня общего развития школьников и коррекция индивидуальных отклонений в развитии (учет темпа деятельности, готовности к запоминанию и пониманию нового учебного материала и др.).

9. Охрана и укрепление соматического и психоневрологического здоровья ученика: предупреждение психофизических перегрузок, эмоциональных срывов; создание климата психологического комфорта, обеспечение успешности учебной деятельности в ее фронтальной и индивидуальной формах; физическое закаливание школьников, общеукрепляющая и лечебно-профилактическая медикаментозная терапия.

10. Организация благоприятной социальной среды, которая обеспечивала бы соответствующее возрасту общее развитие ребенка, стимуляцию его познавательной деятельности, коммуникативных функций речи, активное воздействие на формирование интеллектуальных и практических умений.

11. Структурированный разносторонний контроль при помощи специалистов (врачей, психологов, дефектологов) за развитием ребенка.

12. Создание учебно-методического оснащения, необходимого для успешного освоения детьми общеобразовательных программ в соответствии с требованиями образовательного стандарта к знаниям и умениям учащихся [28].

Важным условием успешной коррекции и компенсации недостатков в психическом развитии детей с ЗПР является адекватность педагогического воздействия, которое возможно при правильно организованных условиях, методах обучения, соответствующих индивидуальным особенностям ребенка,

т.е. обучении, стимулирующем развитие и соответствующем реальным возможностям ребенка.

Основной задачей в обучении рассматриваемой категории детей является создание условий для успешной учебной и внеклассной деятельности как средства коррекции их личности, формирования положительных устремлений и мотиваций поведения, обогащения новым положительным опытом связи с окружающим миром.

К условиям, способствующим ломке отрицательных стереотипов поведения трудных в обучении и воспитании учащихся, Е. М. Мастюковой с соавторами отнесены следующие:

- Создание благоприятной обстановки, щадящего режима;
- Обучающая, коррекционно-воспитательная направленность всей педагогической деятельности; использование приемов и методов обучения, адекватных возможностям учащихся, обеспечивающих успешность учебной деятельности;
- Дифференциация требований и индивидуализация обучения, модификация учебной программы – сокращение ее объема за счет второстепенного материала и высвобождение времени на ликвидацию пробелов в знаниях и умениях учащихся;
- Организация системы внеклассной, факультативной, кружковой работы, повышающей уровень развития учащихся, пробуждающей их интерес к знаниям;
- Учет нюансов психического развития, причин трудностей поведения и обучения при формировании обучения и коррекционной воспитательной работы с данной категорией детей.

Для успешного усвоения учебного материала детьми с ЗПР необходима коррекционная работа по нормализации их познавательной деятельности, которая осуществляется на уроках по любому предмету.

Ведение занятий в коррекционных классах, где обучаются дети с ЗПР, требует от учителя большого внимания. В поле его зрения должны находиться

все ученики класса. Учитель должен убедиться в том, что все ученики поняли материал, и только после этого переходить к новым вопросам. В случаях, когда по своему психическому состоянию ученик не в силах работать на данном уроке, материал объясняют ему на индивидуальных занятиях[31].

Обязательным условием урока является четкое обобщение каждого его этапа (проверка выполнения задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.). Новый учебный материал также необходимо объяснять по частям. Вопросы учителя должны быть сформулированы четко и ясно; необходимо уделять большое внимание работе по предупреждению ошибок: возникшие ошибки не просто исправлять, а обязательно разбирать совместно с учеником.

С целью адаптации объема и характера учебного материала к познавательным возможностям учащихся систему изучения того или иного раздела программы нужно значительно детализировать: учебный материал преподносить небольшими порциями, усложнять его следует постепенно, необходимо изыскивать способы облегчения трудных заданий, такие как:

- Дополнительные наводящие вопросы;
- Наглядность, картинные планы, опорные, обобщающие схемы, «программированные карточки», графические модели, карточки, которые составляются в соответствии с характером затруднений при проработке учебного материала;
- Приемы-предписания с указанием последовательности операций, необходимых для решения задач;
- Помощь в выполнении определенных операций; образцы решения упражнений;
- Поэтапная проверка упражнений, примеров, задач.

На каждом уроке обязательна словарная работа. Каждого ученика следует стараться выслушать до конца; необходимо включать предметно-практические действия, цель которых – подготовить детей к усвоению или закреплению теоретического материала. Для предупреждения быстрой утомляемости или

снятия ее целесообразно переключать детей с одного вида деятельности на другой, разнообразить виды занятий. Интерес к учебным занятиям и хороший эмоциональный настрой учащихся поддерживаются использованием красочного дидактического материала, введением в занятия игровых моментов. Исключительно важное значение имеют мягкий доброжелательный тон учителя, внимание к ребенку и поощрение его малейших успехов. Темп урока должен соответствовать возможностям учеников [27].

Учащихся коррекционных классов важно научить находить образец для решения задачи и соотносить его с инструкцией, разбирать, что показывает конкретный, найденный образец, то есть сделать его анализ.

Есть необходимость в отработке действий по образцу на упражнениях с одним заданием и только потом постепенно вводить более сложные упражнения с несколькими заданиями. Требуется, чтобы ученик возвращался к образцу на каждом этапе деятельности, задавая себе вопрос: «Правильно ли я сделал, совпадает ли мое решение с образцом?», это позволяет увидеть возможные расхождения, найти и устранить их причины.

Одной из важных задач коррекционной педагогики является усиление регулирующей и направляющей роли речи, налаживание взаимосвязи речи и деятельности учащихся. В данном случае целесообразны уроки с использованием ручного труда, когда ребенок изготавливает определенную поделку, это действует в системе наиболее развернутых и внешне выраженных требований. Речь является помощником ребенка в обдумывании и планировании хода предстоящей работы, выделении отдельных ее типов, установлении их последовательности и соотношении итога своей работы с предоставленным образцом. Благодаря такой деятельности, дети учатся адекватно оценивать свою работу, объяснять, почему ту или иную поделку они считают лучшей. Учитель добивается четких и правильных ответов, постепенно приучая учащихся к самостоятельности. Необходимо научить детей спланировать свою работу при выполнении упражнений, задач с несколькими заданиями. Сначала это достигается путем ответов учащихся на поставленные

учителем вопросы. Ученик должен научиться вычленять отдельные этапы будущей деятельности, а для этого надо чаще пользоваться такими словами, как «сначала», «потом». Для того, чтобы ребенок преодолел свою нерешительность, растерянность и укрепил веру в собственные возможности, важно умение дать отчет от своей выполненной работе. На основе широкого привлечения речи учитель добивается понимания учащимися смысла выполняемой деятельности, осознания правильности (или ошибочности) производимых действий, адекватной оценки результата работы в соответствии с требованиями.

Коррекционная работа по формированию деятельности, связана со словесными упражнениями (словесной инструкцией) и должна предусматривать обеспечение полного и адекватного понимания детьми формулировки заданий, которые зачастую содержат слова и сочетания, понимание которых (особенно при самостоятельном выполнении) вызывает затруднение для детей с ЗПР. Поэтому учитель, предвидя возможные затруднения, должен изначально сам объяснять ученикам трудные для понимания слова, словосочетания, формулировки, и затем должен поставить вопрос, который требует самостоятельный ответ. Если составленная инструкция сформулирована сложно и может вызвать затруднение у учащихся, то следует направить ученика на формулирование возможного хода выполнения задачи.

Достаточный объем времени следует отвести на обучение учащихся выполнять инструкцию с несколькими заданиями. Дети с задержкой психического развития могут утратить одно из важных звеньев инструкции, в связи с чем важно научить детей внимательно слушать инструкцию, представить ее себе, запомнить, что необходимо делать в ходе выполнения работы. Чтобы исключить утерю одного из звеньев, возможно использование на стартовом этапе обучения следующий прием: около ученика выкладывают палочки в количестве, соответствующем количеству заданий. При выполнении одного задания одна палочка отодвигается в сторону.

Важным направлением учебно-воспитательного процесса заключается в становлении у детей навыков самостоятельной работы, умений организации, планирования своей деятельности, осуществлении самостоятельного контроля.

Необходимо строить самостоятельную работу с учетом индивидуализации самостоятельной работы. Детям с ЗПР важен индивидуальный подход, что заключается в дифференциации обучения. Для этого психологами рекомендовано разработку дидактического материала с различной степенью сложности и с разным объемом помощи. Такие как:

- задания воспроизводящего характера при наличии образцов, алгоритмов выполнения;
- задания тренировочного характера, аналогичные образцу;
- задания контрольного характера и так далее.

Самостоятельную работу необходимо организовывать так, чтобы ребенок сознательно делал выбор уровня задания, то есть важно создавать обстановку свободы выбора, помощи и взаимопомощи [31].

В процессе самостоятельной познавательной деятельности происходит развитие мышления, памяти, внимания, творческого воображения, а также вырабатываются практические умения и навыки, происходит формирование психологической установки на самостоятельное восполнение знаний.

Работу учащегося следует организовывать так, чтобы ему были доступны. Необходимо организовать работу ученика таким образом, чтобы ему были в полной мере доступны компоненты самостоятельной работы, такие как:

- осмысление цели, планирование своей деятельности;
- самостоятельный контроль, сопоставление конечного результата работы с заданной целью;
- использование справочных материалов в учебнике.

Уровень самостоятельности ребенка, как правило, соответствует его учебным возможностям и постепенно прогрессирует. Каждому ученику должна предоставляться возможность широкого использования справочного материала, словарей, памяток, схем. Только при соблюдении всех вышеперечисленных

условий самостоятельная работа становится средством развития познавательной активности учащихся.

В процессе обучения детей с задержкой психического развития следует учить проверять качество своей работы по ходу ее выполнения, а так же в результате выполнения работы. При этом нужно формировать потребность в самостоятельном контроле, потребность в самоконтроле, сознательное отношение к своей выполняемой работе, для этого на уроке необходимо отводить специальное время на самопроверку и взаимопроверку выполненного задания. Для коррекции организации деятельности ребенка необходима система четких критерий и требований к выполняемой работе [20].

Эффективность коррекционной работы с детьми зависит не только от подготовки учителя, но и от ряда субъективных и объективных социально-педагогических условий. Одним из таких условий являются сформированность нормативно-правовой базы коррекционно-педагогического обучения в общеобразовательной школе и его учебно-методическая обеспеченность. Несмотря на существование нормативных документов (приказа №333 Министерства образования РФ от 8 сентября 1992 года «Об утверждении Примерного положения о классе (классах) компенсирующего обучения в общеобразовательных учреждениях»), остался ряд проблем в понимании данного вопроса.

Зачастую одно и то же явление, связанное с отклонениями в развитии и поведении детей и подростков, обозначают различные понятия, такие как: дети неуспевающие, дети с низкой обучаемостью, дезадаптированные ученики, дети с ЗПР и др. Так же нет четкого определения, в каких классах должны обучаться такие дети. Поэтому в школах создаются классы здоровья, классы специального коррекционного обучения, классы выравнивания [4].

В соответствии с «Примерным положением о классе компенсирующего обучения в общеобразовательных учреждениях» в работе общеобразовательных школ выделяют два вида специальных классов: классы компенсирующего обучения и классы коррекционно-развивающего обучения.

При этом учитель, который работает в этих классах, должен четко понимать цель обучения.

Цель организации классов компенсирующего обучения заключается в создании для детей, которые испытывают трудности в освоении общеобразовательных программ, условий для воспитания и обучения, позволяющих предупредить дезадаптацию в условиях общеобразовательного учреждения. Цель создания классов коррекционно-развивающего обучения заключается в организации целостной системы, которая обеспечивает оптимальные педагогические условия для учащихся с затруднением в обучении в соответствии с их индивидуально-типологическими и возрастными особенностями, а также состоянием соматического и нервно-психического здоровья [24].

Важной задачей учебной деятельности классов обоих видов является охрана и укрепление физического и нервно-психического здоровья детей с затруднениями в обучении и адаптации к школе. С точки зрения педагогики, компенсирующие и коррекционные классы, призваны компенсировать недостатки в развитии ребенка, восполнить пробелы предшествующего обучения, нормализовать учебную деятельность учащихся, повысить их работоспособность, активизировать познавательную деятельность.

В соответствии с приказом Министерства образования РФ №333 коррекционные и компенсирующие классы могут быть организованы в любом общеобразовательном учреждении, располагающим необходимыми для данной работы кадрами, соответствующей материальной базой, учебно-методическим обеспечением образовательного процесса. Комплектование классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения происходит по результатам работы психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) отдела образования. ПМПК и зачисление детей в указанные классы производится только при согласии законных представителей [9].

Комплектование данных классов составляет 9-12 человек. Методические системы в классах коррекционного и компенсирующего обучения создаются



непосредственно учителем, на основе общеобразовательной программы, с учетом особенностей развития детей. Составной частью программы компенсирующего обучения является коррекционно-развивающая работа, которая осуществляется в ходе учебных и внеучебных занятий. Для коррекционных классов обучение строится на типовом базисном учебном плане образовательного учреждения с классами коррекционно-развивающего обучения.

При продуктивном освоении учебных программ по решению ПМПК переводится в соответствующий класс общеобразовательной школы, работающий по основным общеобразовательным программам.

С учащимися коррекционно-развивающего обучения должны работают несколько специалистов: учитель-предметник, классный руководитель, учитель-логопед, педагог-психолог. Их обязанности определены квалификационными характеристиками, соответствующими разделам типовых положений о данных классах. Их работа должна быть направлена на решение главных задач деятельности такого обучения.

## 1.2. Понятие методической системы

Технология обучения часто отождествляется с методической системой преподавания. Однако ряд авторов разграничивают эти понятия. Чаще всего «под термином «методика» в литературе принято понимать совокупность способов преподавания». Однако в «настоящее время сложились два понятия методики преподавания: в узком смысле – как совокупность приемов проведения занятий, в широком – как наука о закономерностях организации массового процесса обучения. Как и дидактика, методика преподавания является опытно-экспериментальной наукой» [1].

Как указывают Лаврентьев Г.В. и Лаврентьева Н.Б., понятие методическая система шире понятия «технология», так как она отвечает на вопросы «чему, зачем и как учить», а технология – «как учить результативно и как управлять рационально процессом обучения». Если для методики важны целевой, содержательный и процессуальный аспекты, то для технологии предпочтительнее процессуальная сторона обучения, её этапность, инструментальность, способ конкретизации целей, вопросы управления процессом [18]. Методика включает в себя вопросы образовательной политики, в том числе и выбор технологии для достижения этих политических (в образовательном смысле) целей, выявляет критерии применимости той или иной технологии. Понятие «технология» примыкает также и к понятию «дидактика». Традиционно «дидактика ставит своей основной целью создание теории обучения, направленной на разработку методических приемов, а также организационных форм и методов обучения, которые оптимизируют процесс усвоения обучаемыми знаний, умений, навыков учебной деятельности».

В настоящее время существует множество определений методической системы. По А.П. Тряпицыной методическая система – это совокупность условий реализации методической идеи. При этом под условиями реализации понимаются элементы педагогического процесса (цели, содержание, методы, форм, средства обучения), обеспечивающих большую эффективность обучения.

Учитель (субъект обучения) определяет цель обучения, производит планирование учебного процесса и отбор содержания обучения. Объектом обучения выступают учащиеся.

Итак, методическая система включает в себя следующие компоненты:

- Цели обучения;
- Принципы обучения;
- Содержание обучения;
- Методы и приемы обучения;
- Организационные формы обучения;
- Средства обучения.

Цели обучения выполняют главную функцию в деятельности педагога. Именно от постановки целей зависит выбор содержания, методов и средств обучения. Как отмечает Л.М. Фридман: цели обучения сами выступают как средства достижения целей образования.

Существует некоторая типология целей обучения. Принципом типологии являются следующие критерии:

1. Мера общности: общие или частные; глобальные;
2. Связь со структурами образования, отвечающим за постановку и достижение: государственные, общешкольные, предметные;
3. Направленность на развитие конкретных подструктур личности: потребностно-мотивационная, эмоциональная, волевая, познавательная;
4. Формы описания целей: предметно-понятийная форма, предметно-деятельностная форма.

Б.Блум описал собственную классификацию, определяющую обучение. В своей классификации он выделил три области целей образования:

1. Когнитивная (познавательная) область. Это цели обучения от запоминания и воспроизведения изученного материала до решения поставленных проблем, в ходе решения необходимо ревизовать имеющиеся знания, строить их новые комбинации с ранее изученными идеями, методами, процедурами (способами действий), включая создание нового. К

познавательной сфере относится большинство целей обучения, выдвигаемых в программах обучения, учебниках, в повседневной практике учителей.

2. Аффективная (эмоционально-ценностная) область. Аффективными целями является: формирования эмоционально-личностного отношения к объектам окружающего мира, начиная с простого восприятия, интереса до усвоения ценностных направлений и отношений, а также активного проявления. В данную область попадают такие цели, как становление интересов и склонностей, переживание тех или иных чувств, формирование отношения, его осознание и проявление в деятельности.

3. Психомоторная область. К данной области относятся цели, связанные со становлением тех или иных видов двигательной (моторной), манипулятивной деятельности, нервно-мышечной координации. К ним относятся навыки письма, речевые навыки; цели, выдвигаемые физическим воспитанием, трудовым обучением [3].

Следующий компонент методической системы – принципы обучения. В современной дидактике выделяют две классификации принципов обучения: содержательные и организационно-методические [19].

Содержательные принципы отражают закономерности, которые связаны с отбором содержания образования, повышение его качества и включают в себя:

– Принцип гражданственности. Данный принцип выражается в направлении содержания образования на развитие субъектности личности, ее духовности и социальной зрелости.

– Принцип научности. Предполагает соотношение содержания обучения уровню роста современной науки и техники, опыту, который накоплен мировой цивилизацией. Принцип научности предполагает: знакомство учащихся с новостями науки, введение на уроках кратких сообщений учащихся о новостях науки; строгую реализацию объема учебных программ; развитие поисковой деятельности и исследовательской работы учащихся.

– Принцип фундаментальности. Предполагает научность, полноту и глубину знаний. При использовании данного принципа необходимо систематизировать содержание образования по основным отраслям знаний.

Организационно-методические принципы отражают закономерности, связанные с организацией учебного процесса. К организационно-методическим принципам относят:

– Принцип преемственности. Данный принцип предполагает взаимосвязь чувственного и логического, рационального и иррационального, сознательного и бессознательного. Он позволяет объединить и систематизировать различные учебные задачи в единый образовательный процесс постепенного освоения закономерных связей, отношений между предметами и явлениями мира.

– Принцип доступности. В данном случае, обучение создается с учетом уровня реальных учебных возможностей обучающихся. Процесс обучения должен строиться в оптимальном для всех темпе. В учебном материале важно выделение главного, существенного. На первых этапах изучения новой темы необходимо давать основные знания, далее при закреплении вводить новые. При этом доступность не означает легкость обучения.

– Принцип последовательности и систематичности. Процесс должен проводиться в строгой последовательности, «от незнания к знанию». Данный принцип позволяет структурировать учебный материал, создавать комплекты учебных и наглядных пособий. Данный принцип обеспечивает доступность материала.

– Принцип единства группового и индивидуального обучения. Предполагает оптимальное сочетание группового и индивидуального обучения. Обусловлен тем, что индивид становится личностью благодаря взаимодействию с другими людьми, а также благодаря своему стремлению к обособлению [25].

– Принцип наглядности. Означает привлечение различных наглядных средств в процесс усвоения учащимися знаний и формирования у них

различных умений и навыков. Обогащение знаний учащихся обеспечивается познавательным опытом, который необходим для овладения абстрактными понятиями.

– Принцип сознательной и творческой активности. Является одним из ведущих принципов в обучении. Определяет направление познавательной деятельности учащихся. Осуществлению данного принципа способствует разъяснение целей и задач процесса обучения. Для реализации необходимо чтобы все учащиеся принимали активное участие в процессе обучения. Принцип предусматривает понимание учащимися целей обучения и усвоение знаний и активное их применение [2].

Следующим компонентом методической системы является содержание образования. В.С. Леднев определяет содержание образования, как содержание процесса прогрессивных изменений свойств и качеств личности, необходимым условием которого является особым образом организованная деятельность. Содержание образование является одним из важных компонентов методической системы и определяется федеральным государственным стандартом и примерной программой предмета [23].

Следующая составная часть методической системы – методы и приемы обучения. Ю.К. Бабанский определяет методы обучения, как способы взаимосвязи деятельности педагогов и учеников по осуществлению задач образования, воспитания и развития. Каждый метод обучения строится из отдельных компонентов (частей, приемов) [29]. Чаще всего учителями используются такие методы, как:

- Рассказ;
- Объяснение;
- Демонстрация;
- Упражнение.

Классификация методов обучения представлена на рисунке 1.

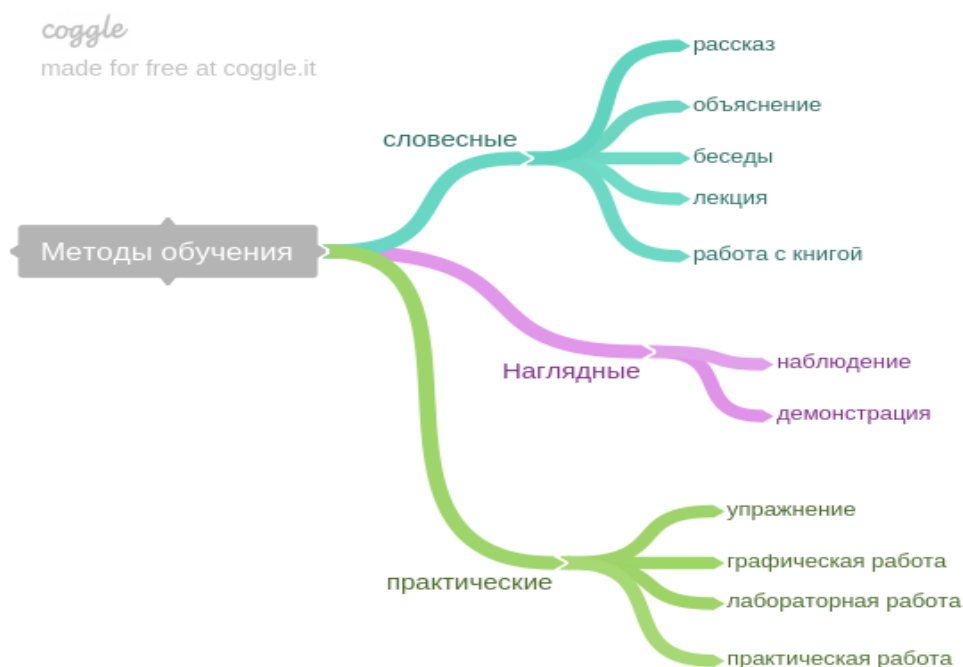


Рис. 1. Методы обучения

Последующее звено методической системы – это форма организации процесса обучения (рисунок 2). Форма организации обучения – это способ упорядочивания взаимосвязанной работы всех участников обучения [12]. Выделяют следующие основные формы обучения:

- Фронтальная форма обучения. Предполагается работа учителя со всеми учащимися одновременно в едином темпе.
- Групповая форма обучения. Учащиеся работают в группах, созданных на различных основах.
- Индивидуальная форма обучения. Подразумевает работу учителя одновременно только с одним учащимся [30].



Рис. 2. Формы обучения

Следующий компонент методической системы – это средства обучения. Средствами обучения является источник знаний, формирование умений. К средствам обучения относят:

- Учебники, учебные пособия и др.;
- Компьютеры и компьютерные классы, периферийное оборудование;
- Программно-методическое обеспечение;
- Учебное, демонстрационное оборудование, в том числе и сопрягаемое с компьютерами;
- Телекоммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ в Интернет [13].



### **1.3 Использование дифференцированного и системно-деятельностного подходов на уроках информатики**

Одними из главных компонентов методической системы являются цели и подходы в обучении. Нами были выбраны два подхода: дифференцированный и системно-деятельностный.

Дифференцированный подход в воспитании и обучении является одним из способов решения педагогических задач, при котором учитываются социально-психологические особенности выделенных групп обучения, которые существуют в сообществе детей как его структурные или неформальные объединения или выделяются педагогом по схожим индивидуальным, личностным качествам учащихся. Дифференцированный подход дает возможность воздействовать на взаимоотношения между личностью и группой, группой и коллективом, детьми и взрослыми и т.д. Эффективность дифференцированного подхода заключается в зависимости от творческой атмосферы сотрудничества в организации обучения и демократического управления ею. Дифференцированный подход облегчает деятельность педагога, так как позволяет определять содержание и формы обучения не для каждого ребёнка (что бывает сложным в условиях большой наполняемости классов), а для определённой узкой категории учащихся. Реализации дифференцированного подхода способствует организация игр, соревнований, временных творческих коллективов, создание особых педагогических ситуаций, способствующих раскрытию достоинств учащихся. Обязательным условием дифференцированного подхода является изучение межличностных отношений.

Дифференцированный подход включает весьма широкий круг педагогических действий. Сущность подхода заключается:

- в обеспечении достижений обязательных результатов обучения любым учеником в соответствии с его реальными учебными возможностями;
- в создании условий для развития познавательного, ценностного, творческого, коммуникативного и художественного потенциала личности;

– в обеспечении обучения в соответствии с реальными учебными возможностями учащихся и ориентацией на «зону ближайшего развития».

Для изучения индивидуальных особенностей учащихся, а также в качестве критериев дифференциации применяются реальные учебные возможности, определяемые некоторыми особенностями школьников (обучаемость, обученность и познавательный интерес к предмету), характеризующие ученика как целостную личность. Каждое из выбранных свойств ученика в значительной степени позволяет определять уровень успешности обучения. Главным уровнем должен быть уровень обученности, поскольку от него в значительной степени зависит обучаемость и степень сформированности познавательного интереса. Такой подход к изучению типичных индивидуальных различий школьников наиболее соответствует современным психолого-педагогическим взглядам и задачам школы.

Изучение типологических особенностей учащихся включает в себя выявление показателей их определения, на основании которых строятся диагностические материалы.

Диагностические проверочные работы позволяют оценить эффективность уровня обученности. Одним из способов диагностики является школьный тест умственного развития. Данный тест чаще всего используется психологами в практике. Анкетирование – один из успешных способов диагностики для определения познавательного уровня ученика.

Ведущим условием осуществления дифференцированного подхода к учащимся на уроках кроме изучения типологических особенностей являются также выделение временных типологических групп. Выделяется несколько групп учащихся:

I. группа с высоким уровнем обученности, которая включает две подгруппы:

- a. с устойчивым интересом к данному предмету;
- b. с устойчивым интересом к другим предметам.

II. группа со средним уровнем обученности, которая также включает в себя две подгруппы:

- a. с устойчивым интересом к данному предмету;
- b. с устойчивым интересом к другим предметам.

III. группа с низким уровнем обученности и неустойчивым интересом к данному и другим предметам.

Наряду с этим, дифференцированный подход включает в себя организацию образовательного процесса типологических групп учащихся, при этом требуется специально разработанные средства обучения предмету и приемы дифференциации деятельности.

В учебном процессе в наибольшей степени распространены различные способы дифференциации самостоятельной работы учащихся.

Одним из необходимых условий организации дифференцированной самостоятельной работы является применение дифференцированных заданий. Задания должны различаться по сложности, познавательным интересам, характеру помощи со стороны учителя.

Во время использования в учебном процессе дифференцированных заданий решаются различные задачи:

- 1) обеспечивается возможность углубления, систематизации и обобщения знаний, умений и навыков;
- 2) стимулируется развитие познавательной самостоятельности детей;
- 3) дифференцированные задания содействует выравниванию ЗУН учащихся.

Такие задания целесообразно использовать в рамках изучения нового материала, при проверке знаний учащихся, при закреплении знаний, при подготовке домашнего задания.

Индивидуальная работа на уроке и работа дома – это два взаимосвязанных этапа, которые дополняют друг друга. Дифференцированный подход необходимо применять при составлении домашних заданий, задания должны быть спланированы для каждой группы учащихся, при этом уровни

должны быть различны и по трудности заданий и по объему, с учетом реальных возможностей учащихся.

Для учащихся с низким и средним уровнем знаний нужно составлять задания первого уровня – базового. При этом, рекомендуется использовать следующее оформление текста задания: учащимся у которых низкий уровень обученности – текст выделяется курсивом, для учащихся имеющих средний уровень – текст не выделяется. Предполагается, что учащиеся среднего уровня обученности способны справиться со всеми заданиями базового уровня. Для учащихся с высоким уровнем обученности следует составлять задания второго уровня – повышенного. Задания должны обязательно учитывать возможности таких детей. Предполагается, что учащийся с высоким уровнем обученности способен справиться со всеми заданиями повышенного уровня.

Ведущим требованием правильной организации учебного процесса является определение целесообразной методической системы. При оптимизации данной системы нужно учитывать особенности возраста учащихся, уровень их подготовки, развитие общеучебных умений, специфику решаемых образовательных и воспитательных задач. В зависимости от вышеперечисленных требований реализуется соответствующее комбинирование традиционных и новых методов обучения с привлечением инновационных технологий, оптимизируется применение проблемных ситуаций и заданий, объяснительно-иллюстративных, эвристических, репродуктивных методов, частично-поисковых, исследовательских, применяется работа в парах и группах, используются различные технические средства.

Для реализации контроля и коррекции знаний и умений обучающихся создаются и используются различные системы разноуровневого контроля и оценки знаний, такие как: тренировочные задания и тесты, задачи и диктанты по предмету, тесты, самостоятельные работы контролирующего и обучающего характера, индивидуальные задания, домашние проверочные работы, проверочные работы.

Весомым условием для успешной работы является уровень качества подготовки школьников, выполнение поставленных образовательных и воспитательных задач, а не формальное исполнение какого-либо метода, приёма, формы или средства обучения.

Так как развитие учащихся происходит неодинаково, в классах появляются различные группы по успеваемости: отличники, хорошисты и неуспевающие. В связи с этим рациональным считается организация уровневой дифференциации на различных этапах урока. Зачастую дифференциация прослеживается на этапах закрепления и контроля знаний, умений и навыков. С данной целью возможно объединение учеников в несколько временных типологических групп, и строить учебный процесс в соответствии с реальными учебными возможностями каждой группы. Эффективность дифференцированного подхода проявляется в движении учащихся из более слабой группы в более сильную.

В связи с этим в процессе обучения стоят две главные задачи. Первая задача – выделение в классе временных типологических групп; вторая задача – разработка и применение приёмов обучения и контроля ЗУН, отвечающих особенностям каждой группы учащихся.

При решении первой задачи возможно исходить из уровня обученности школьников. Она устанавливается при помощи письменных проверочных работ, охватывающих все элементы содержания предмета и требующих применения знаний на разных уровнях самостоятельности. Помимо этого возможно деление учащихся в зависимости от наличия или отсутствия у них познавательного интереса к предмету.

Учащиеся, с отсутствием познавательного интереса к предмету или которые часто пропускали занятия, имея при этом небольшой багаж знаний, рекомендуется относить к типологической группе – отстающие. Для учащихся, которых можно отнести к данной группе, рекомендуется проводить индивидуально-групповые занятия, повышая их участие во внеклассных

мероприятий и открытых уроков, что способствует повышению уровня уверенности ребенка.

Вторая задача решается более эффективно, если используется индивидуальная и коллективная формы организации образовательной деятельности. Сложность заданий является одним из наиболее успешных способов дифференцированной проверки знаний умений и навыков. Сложность заданий можно определять по ряду показателей. Например, творческие или проблемные задания объективно сложнее для учащихся, чем репродуктивные. Также имеет значение число звеньев в ходе рассуждения от условия до ответа: чем это число больше, тем задание объективно сложнее. Для учащихся отстающей группы задания должны быть достаточно просты по выполнению и их содержание необходимо готовить с учётом обязательного минимума (стандарта) содержания образования по предмету.

Имеет значение также широта переноса знаний и умений; наиболее сложными, с этой точки зрения, считаются задания, выполняя которые учащиеся пользуются не только знаниями по одному предмету, но и учебным материалом из других дисциплин (т.е. межпредметные связи).

Показателями сложности заданий являются:

1. Проблемность задания (творческие или проблемные задания сложнее, чем репродуктивные);
2. Количество действий от условия и вопроса до ответа (по числу звеньев в цепи рассуждения – чем оно больше, тем задание сложнее);
3. По числу причин или следствий, которые надо установить (чем больше причин или следствий надо найти, тем задание сложнее);
4. По количеству используемых источников (чем больше источников, тем задание сложнее).

Представляется возможным применять другой способ – дифференциацию помощи со стороны учителя при выполнении одного и того же задания. Этот способ дифференциации означает, что слабые школьники получают более подробную инструкцию по сравнению с более сильными. Учащиеся сильной

группы выполняют задание без какой-либо помощи со стороны учителя. Они сами отбирают источники знаний и определяют логику выполнения задания. Средняя группа пользуется типовым планом характеристики. Для слабой группы заготавливаются карточки с вопросами в соответствии с логикой эвристической беседы, направляющей всё рассуждение от первого этапа до последнего.

Следующим способом дифференциации обучения является учёт интересов школьников. Он проявляется, например, в том, что учитель поручает отдельным учащимся подготовить небольшие сообщения на основе дополнительной литературы, составить кроссворд или викторину, придумать ребус, составить комментарий к материалу и т. д.

Данный подход является частью методической системы, которая обеспечивает специализацию учебного процесса для различных групп обучаемых. Целью дифференцированного подхода является обучение каждого учащегося на уровне его возможностей и способностей. Образовательный процесс строится с учетом типичных индивидуальных различий учащихся. Через дифференцированные задания формируются навыки самостоятельной работы. Но данный подход невозможен, если не соблюдается принцип обучения прогрессивными методами. Детей необходимо обучать на наивысшем уровне их возможностей [17].

Дети с ЗПР отличаются слабой мотивацией к обучению и низкой успеваемостью. Если давать задания для всех на одном уровне, то дети со слабыми интеллектуальными возможностями быстро утратят интерес, т.к. им задания в большинстве будут непосильным. Также дети с интеллектуальными особенностями выше среднего по классу будут справляться с заданиями быстрее остальных. Ввиду отсутствия другой деятельности, таким детям будет скучно на уроках, что приведет к упадку мотивации. Поэтому необходимо разрабатывать задания нескольких уровней, с условием выполнения требований, предъявляемых стандартом. Так, каждый ребенок получит задания,

соответствующие его интеллектуальным особенностям, что привлечет еще больший интерес к урокам.

При использовании дифференцированного подхода, предполагается повышение уровня понимания и прочности запоминания новой информации.

В основе Федерального государственного стандарта основного общего образования находится системно-деятельностный подход, который предполагает:

- Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества;
- Ориентацию на результаты образования;
- Учет возрастных, психологических и физиологических особенностей учащихся, роли и значения видов деятельности
- Обеспечение преемственности образования
- Гарантированность достижения планируемых результатов освоения основной общеобразовательной программы.

В системно-деятельностном подходе главной формой организации учебного процесса является урок. Учителю необходимо заранее планировать организацию урока, осуществлять коррекцию действий с учетом анализа и контроля.

Системно-деятельностный подход определяет необходимость представления нового материала через выстраивание последовательности учебных задач, моделирования изучаемых процессов, использование различных источников информации, в том числе сети Интернет, предполагает организацию учебного сотрудничества учитель – ученик, ученик- ученик, ученик-группа.

Чтобы определить что такое системно-деятельностный подход, необходимо разобрать отдельно системный и отдельно деятельностный подход.

Системный подход – универсальный инструмент познавательной деятельности: системой может быть рассмотрено любое явление. Системный



подход выступает как средство формирования целостного мировоззрения, в котором человек чувствует неразрывную связь с окружающим миром.

Информация, полученная на основе системно-деятельностного подхода, обладает двумя важными свойствами:

- Ученику поступает лишь необходимая информация;
- Ученику поступает информация, достаточная для решения поставленной задачи.

Под деятельностным подходом понимается способ организации учебно-познавательной деятельности учащихся, при котором они являются не пассивными участниками, а активными.

Целью деятельностного подхода является воспитание личности учащегося как субъекта жизнедеятельности.

Реализация деятельностного подхода в обучении обеспечивается системой дидактических принципов:

1. *Принцип деятельности* – заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, что способствует успешному формированию его способностей, общеучебных умений.

2. *Принцип непрерывности* – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения с учетом возрастных психологических особенностей развития детей. Непрерывность процесса обеспечивает инвариантностью технологии, а также преемственностью между всеми ступенями обучения содержания и методики.

3. *Принцип целостности* – предполагает формирование учащимися системного представления о мире, о роли и месте каждой науки в системе наук. У ребёнка должно быть сформировано обобщённое, целостное представление о мире (природе — обществе — самом себе), о роли и месте каждой науки в системе наук.

4. *Принцип минимакса* – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на

максимальном для него уровне и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

5. *Принцип психологической комфортности* – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание на уроках доброжелательной атмосферы, развитие диалоговых форм общения.

6. *Принцип вариативности* – предполагает формирование учащимися способностей к адекватному принятию решений в ситуациях выбора, развитие у учащихся вариативного мышления, то есть понимания возможности различных вариантов решения проблемы, формирование способности к систематическому перебору вариантов и выбору оптимального варианта.

7. *Принцип творчества* – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности. Еще Л.С. Выготский в книге «Педагогическая психология», говорил о том, что в новой педагогике жизнь «раскрывается как система творчества... Каждая наша мысль, каждое наше движение и переживание являются стремлением к созданию новой действительности, прорывом вперед к чему-то новому». Для этого и сам процесс учения должен быть творческим.

Задачей деятельностного подхода является обучение деятельности, делать учение мотивированным, учить ребенка самостоятельно ставить перед собой цель и находить пути ее достижения.

Идеи деятельности и системности тесно связаны друг с другом. В соединении с системным подходом деятельностный подход обретает большую эффективность, методологически усиливается. Причем их связь наиболее интересна не в тех случаях, когда они действуют как два объяснительных принципа, а в тех, «когда системные принципы привлекаются для построения предметных конструкций, связанных с изучением деятельности», то есть когда *«системность выполняет функцию объяснительного принципа по отношению к деятельности как предмету изучения»* (Э.Г. Юдин).

Системно-деятельностный подход обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования и создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Системно-деятельностный подход направлен на формирование индивидуальных особенностей ученика, позволяет упрочнить знания и увеличить темп изучения материала без перезагрузки обучающихся. Дети с ЗПР склонны к хроническому переутомлению, для них важна взаимосвязь изучаемого материала с окружающим миром. Также, учащимся с задержкой психического развития необходим подход, с учетом особенностей психических и физиологических [1].

## **Выводы к главе 1**

На основе анализа психолого-педагогической литературы были определены следующие особенности учащихся VII вида: такие дети обладают сохранным интеллектом, что позволяет им в полной мере овладеть знаниями программы основной школы. Но для успешного усвоения материала, учителю необходимо построить образовательный процесс, с учетом:

- недостаточной мотивации детей;
- быстрой утомляемостью;
- слабым восприятием;
- затруднением в построении связей между объектами.

Таким детям необходимо строго последовательно преподавать материал, он должен быть структурирован, каждый урок следует закреплять. Задания должны быть различных уровней сложности, от минимума (который задается стандартом), до сложного уровня.

Выделена структура методической системы. Для эффективного обучения методическая система должна состоять из следующих компонентов:

- Цели и содержание обучения;
- Подходы и принципы обучения;
- Методы и формы обучения;
- Средства обучения.

Все элементы методической системы должны быть взаимосвязаны и подобраны в соответствии с психолого-педагогическими особенностями учащихся с задержкой психического развития.

Исходя из психолого-педагогических особенностей, в построении методической системы необходимо основываться на принципы дифференцированного подхода.

## **Глава 2. Модель методической системы обучения информатике в коррекционных классах**

### **2.1. Программы обучения информатике учащихся коррекционных классов**

У детей с задержкой психического развития интеллект остается сохранным. Психологи обозначают, что такие дети способны усвоить программу основной общеобразовательной школы в полной мере. В ФГОС ООО указаны требования к программе коррекционной работы, которая направлена на коррекцию недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья. Программа коррекционной работы должна обеспечить преодоление трудностей в освоении основной образовательной программы основного общего образования, оказывать помощь и поддержку детям с ограниченными возможностями здоровья.

Программа коррекционной работы основного общего образования должна обеспечивать:

- создание в общеобразовательном учреждении специальных условий воспитания, обучения, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса;
- дальнейшую социальную адаптацию и интеграцию детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательном учреждении.

Разработка и реализация программы коррекционной работы может осуществляться общеобразовательным учреждением как самостоятельно, так и совместно с иными образовательными учреждениями посредством организации сетевого взаимодействия. Сетевое взаимодействие рассматривается как наиболее действенная форма совместной деятельности образовательных организаций, направленная на обеспечение возможности освоения

обучающимися с ограниченными возможностями здоровья основной образовательной программы основного общего образования [28].

Цели программы:

- оказание комплексной психолого-социально-педагогической помощи и поддержки обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и их родителям (законным представителям);
- осуществление коррекции недостатков в физическом и (или) психическом развитии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении основных и дополнительных общеобразовательных программ основного общего образования, дополнительных образовательных программ [26].

Приоритетными направлениями программы на этапе основного общего образования становятся формирование социальной компетентности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, развитие адаптивных способностей личности для самореализации в обществе.

Психолого-педагогическое обеспечение коррекционного обучения должно включать:

- дифференцированные условия (оптимальный режим учебных нагрузок);
- психолого-педагогические условия (коррекционная направленность учебно-воспитательного процесса; учёт индивидуальных особенностей ребёнка; соблюдение комфортного психоэмоционального режима; использование современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательного процесса, повышения его эффективности, доступности);
- специализированные условия (выдвижение комплекса специальных задач обучения, ориентированных на особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; введение в содержание обучения специальных разделов, направленных на решение задач

развития ребёнка, отсутствующих в содержании образования нормально развивающегося сверстника;

- использование специальных методов, приёмов, средств обучения, специализированных образовательных и коррекционных программ, ориентированных на особые образовательные потребности детей;

- дифференцированное и индивидуализированное обучение с учётом специфики нарушения здоровья ребёнка;

- комплексное воздействие на обучающегося, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях) [15];

- здоровьесберегающие условия (оздоровительный и охранительный режим, укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических, умственных и психологических перегрузок обучающихся, соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм);

- участие всех детей с ограниченными возможностями здоровья, независимо от степени выраженности нарушений их развития, вместе с нормально развивающимися детьми в воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятиях;

- развитие системы обучения и воспитания детей, имеющих сложные нарушения психического и (или) физического развития.

- Программно-методическое обеспечение.

В процессе реализации программы коррекционной работы могут быть использованы рабочие коррекционно-развивающие программы социально-педагогической направленности, диагностический и коррекционно-развивающий инструментарий, необходимый для осуществления профессиональной деятельности учителя, педагога-психолога, социального педагога, учителя-логопеда, учителя-дефектолога и др.

В случаях обучения детей с выраженными нарушениями психического и (или) физического развития по индивидуальному учебному плану

целесообразным является использование специальных (коррекционных) образовательных программ, учебников и учебных пособий для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (соответствующего вида), в том числе цифровых образовательных ресурсов.

Программа обучения является важнейшим инструментом для учителя. Именно программа определяет направление деятельности учителя и учащихся. Также программа является средством контроля за школой.

Исходя из требований ФГОС, программа обучения учащихся коррекционных классов строится на основе примерной программы основного общего образования, но обязательно должна включать методы и средства коррекционной работы [28].

Программа коррекционной работы строится непосредственно учителем на основе имеющихся УМК, утвержденных Министерством образования. Рассмотрим УМК для 7-9 классов.

Информатика. 7–9 классы. Авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Изучение информатики в 7-9 классах по программе Босовой способствует: формированию целостного мировоззрения, совершенствованию обще учебных и общекультурных навыков работы с информацией, воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации [6].

В состав УМК входят:

- ЦОР (мультимедийные презентации, интерактивные тест, файл-заготовки для практических работ);
- Учебники и рабочие тетради;
- Методические пособия для учителей;
- Дополнительные методические пособия для учителей, с разработкой уроков.

В содержании УМК представлены главные понятия, относящиеся к предметной области «Математика и информатика» ФГОС ООО, иллюстративный материал полностью соответствует тексту в учебнике. Учебники реализуют системно-деятельностный подход, предполагающий



ориентацию на современные результаты образования и обеспечивают межпредметные связи. Изложение учебного материала структурировано, систематично и последовательно. Используется текстовая и графическая информация [7]. Каждая тема программы сопровождается интерактивными заданиями, а также заданиями из рабочей тетради, в том числе предполагаются задания проектной и учебно-исследовательской и проектной деятельности. Важно, что задания в практикуме представлены для ОС Windows и Linux.

Предлагаемая программа по информатике включает:

- личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

- содержание учебного предмета

Информатика 7-9 классы И.Г.Семакин, М.С. Цветкова. Данный учебно-методический комплекс содержит

- учебник и рабочую тетрадь;
- образовательную программу;
- методические рекомендации для учителя.

Предлагаемая Семакиным рабочая программа по информатике содержит:

- личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебной программы;

- содержание учебного предмета;

- тематическое планирование и основные виды учебной деятельности.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
- формирование и развития компетентности в области использования ИКТ [22].

УМК Семакина соответствует всем требованиям ФГОС, учебный материал структурирован, последователен. Учебник хорошо иллюстрирован, все иллюстрации соответствуют тексту. В конце каждой темы предлагается список вопросов и заданий по изученному материалу.

Информатика 7-9 классы. Угринович Н.Д. и др. В состав учебно-методического комплекса входит:

- учебник и рабочая тетрадь;
- программа обучения;
- методические рекомендации для учителя;

Изучение курса «Информатики» по представленной программе обеспечивает:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- развитие алгоритмического мышления.

Основной задачей курса является формирование готовности выпускника школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде. Следует отметить, что в учебниках представлены задания как для системы Windows, так и Linux [16].

Учебник достаточно иллюстрирован, все иллюстрации соответствуют тексту. В конце каждой темы предлагаются контрольные вопросы и задания, а также тестовые задания. Как правило, контрольные вопросы нацелены на воспроизведение наиболее важных теоретических знаний. Последовательность

изложения материала соответствует логической структуре курса. При нарушении последовательности могут возникнуть трудности в восприятии материала. Учебник раскрывает темы курса Информатики и ИКТ.

Все программы в вышеизложенных УМК полностью соответствуют ФГОС и рекомендованы Министерством образования РФ. Для работы с классами коррекции наиболее подходит учебно-методический комплекс Босовой Л.Л. по следующим причинам:

- материал в учебниках иллюстрирован, излагается структурировано и последовательно, что очень важно для особенных детей;
- это единственный комплекс, в котором представлены ЭОР в свободном доступе.
- в учебнике представлены практические занятия, на официальном сайте Босовой представлены файлы – заготовки для практических работ.

## **2.2 Разработка методической системы обучения информатике в классах VII типа**

Нами была рассмотрена структура методической системы. Наша методическая система построена на основе дифференцированного и системно-деятельностного подходов и состоит из нижеперечисленных компонентов.

Цели обучения учащихся коррекционных классов информатике делятся на глобальные и общие.

Требования к глобальным целям обучения описаны в ФГОС ООО:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права [28].

Образовательная и развивающая цель обучения информатике учащихся коррекционных классов состоит в том, чтобы дать каждому школьнику

начальные фундаментальные знания основ науки информатики. Эти знания должны включать представление о процессах преобразования, передачи и использования информации. На основе этих знаний необходимо раскрыть учащимся значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира, а также роль информационной технологии и электронно-вычислительной техники в развитии современного общества [28].

Практической целью обучения информатике учащихся коррекционных классов является внесение вклада в технологическую подготовку учащихся, необходимо дать те знания, которые обеспечивают подготовку к трудовой деятельности после окончания школы. Курс информатики должен давать учащимся сведения о профессиях, связанных с информатикой. Для учащихся коррекционных классов важно определить связь изученного материала с окружающим миром.

Воспитательная цель включает в себя формирование культуры умственного труда, умения планировать свою работу, рационально ее выполнять [14].

Последующий этап разработки методической системы – определение подходов обучения. В параграфе 1.3 нами был обоснован выбор подходов данной методической системы: дифференцированного и системно-деятельностного.

Использование дифференцированного подхода в обучении предполагает разработку разноуровневых заданий для контроля ЗУН. В разработанной методической системе предлагается три уровня, каждый из которых соответствует определенной оценке.

Уровень 1. Должны быть составлены задания, которые позволяют проверить усвоение базового минимума знаний по информатике. Выполнение заданий предполагает использование учащимся репродуктивной деятельности.

Уровень 2. Предполагается выполнение учащимся заданий, которые требуют способности применять знания в новых ситуациях, умению сокращать логические операции. Учащиеся должны уметь раскрывать причинно-

следственные связи, проводить сравнение, обобщение понятий. Работа оценивается на «4».

Уровень 3. Учащиеся, выбравшие данный уровень должны проводить сложные умственные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение. Задания требуют целостного восприятия материала, способности использовать знания в нестандартной ситуации, самостоятельно проводить обобщение и сравнение. Работа оценивается на «5». Примеры заданий находятся в приложении 1 и 2.

Следующим компонентом методической системы являются принципы обучения. В соответствии с психолого-педагогическими характеристиками учащихся с ЗПР и требованиями государственного стандарта следует использовать:

– Принцип связи обучения с жизнью. Зачастую у учащихся с ЗПР ограничен запас знаний, сведений об окружающем мире. Взаимосвязь знаний, полученных во время уроков информатики, с окружающим миром позволит значительно расширить рамки познаний у детей.

– Принцип доступности. Учащиеся коррекционных классов сильно отличаются от учащихся общеобразовательных классов. Поэтому обучение детей с ЗПР должно строиться с учетом их индивидуальных особенностей.

– Принцип оптимального сочетания словесных, наглядных и практических методов обучения. Чем больше задействовано органов чувств, тем выше эффективность обучения. Детям с задержкой психического развития недостаточно одного способа восприятия. Поэтому обучение должно строиться с опорой на все анализаторы, функции организма.

Для построения методической системы необходимо определить содержание учебного процесса (таблица 1). Проведя опрос среди учителей и анализ УМК, мы выяснили, что оптимальным выбором будет учебно-методический комплекс Л.Л.Босовой, соответственно содержание мы будем строить, используя данный УМК. Нами был выбран раздел «Информация и информационные процессы» 7 класс. Тематическое планирование и планируемые результаты представлены в таблице. Психологи выделяют, что

учащиеся с ЗПР способны усвоить программу основного общего образования, поэтому планируемые результаты соответствуют требованиям ФГОС.

Таблица 1.

## Тематическое планирование

№ № п/п	Тема учебного занятия	Цель	Тип урока	Вид контроля	Основные понятия
1	Информация и ее свойства	Определение понятия информация, а так же основных видов и свойств	Урок ознакомления с новым материалом	Текущий контроль	Информация, сигнал, э дискретный сигнал, непрерывный сигнал, виды информации и свойства информации
2	Информационные процессы. Обработка информации	Определение представления об информационных процессах	Комбинированный урок	Текущий контроль	Информационные процессы, сбор и обработка информации
3	Информационные процессы. Хранение и передача информации	Формирование представления о хранении и передачи	Комбинированный урок	Проверочная работа	Информационные процессы, хранение и передача информации,

		информаци и			источник, канал связи, приемник.
4	Всемирная паутина как информационное хранилище	Формирование представления о WWW как всемирном хранилище информации	Комбинированный урок	Проверочная работа	Всемирная паутина, веб-страница, веб-сайт, браузер, поисковая система, поисковый запрос
5	Представление информации	Формирование представления о различных способах представления информации	Урок ознакомления с новым материалом	Текущий контроль	Знак, знаковая система, естественные и формальные языки, формы представления информации
6	Дискретная форма представления информации	Формирование представления о преобразовании информации	Урок ознакомления с новым материалом	Текущий контроль	Дискретизация, алфавит, мощность алфавита



		и из непрерывно й формы в дискретную			
7	Единицы измерения информации	Становлени е знаний единиц измерения информаци и	Комбинирован ный урок	Провероч ная работа	Бит, информацион ный вес символа, информацион ный объем сообщения, единицы измерения информации
8	Итоговое тестировани е по теме «Информаци я и информацио нные процессы»	Определить уровень усвоения знаний	Урок контроля знаний и умений	Контроль ная работа	Проверка знаний и умений

Структура урока должна быть четкой, логичной и завершенной. Каждый урок должен проводиться в строгой последовательности, с переходом от одного этапа работы к другому.

Важно отметить, что в разработанной методической системе используется классическая типология уроков. В данной типологии по дидактической цели выделяются следующие типы уроков:

- Урок ознакомления с новым материалом;
- Урок закрепления изученного;

- Урок обобщения и систематизации знаний;
- Урок проверки и коррекции знаний и умений;
- Комбинированный урок;

Следует выделить рекомендации каждому типу уроков в нашей методической системе.

1. Урок ознакомления с новым материалом. Структура этого типа уроков основывается на его основной дидактической цели: введение нового понятия, установление свойств изучаемых объектов. Основными этапами урока являются:

- организационный момент;
- сообщение темы, определение цели, задач урока и мотивация учебной деятельности;
- актуализация опорных знаний
- ознакомление с новым материалом;
- первичное осмысление и закрепление связей и отношений в объектах изучения;
- постановка задания на дом;
- рефлексия.

Важной особенностью для обучаемых коррекционных классов является подача самих знаний. Учебный материал весь должен быть структурирован. Начинать необходимо с самого легкого и постепенно переходить к сложному.

2. Урок закрепления изученного.

Основная цель данного типа уроков заключается в определении умений учащегося. Общая структура урока предлагается следующей:

- проверка домашнего задания, уточнение направлений актуализации материала.
- определение темы, цели, задач урока, формирование мотивации;
- повторение изученного материала, применение знаний при решении задач;
- первичное применение знаний в измененных задачах;

- постановка домашнего задания;
- рефлексия.

Учащиеся с задержкой психического развития испытывают трудности в решении задач, аналогичных изученным ранее. Важно, чтобы учитель показал связь в таких задачах и указал верное направление решения. В соответствии с дифференцированным подходом предлагаемые задачи должны быть несколько уровней. От начального уровня (базовые знания, требуемые ФГОС), до задач повышенного уровня (соответствует уровню знаний самых успешных учащихся в группе).

3. Урок обобщения новых знаний. Дети с ЗПР, ввиду слабого восприятия и памяти, особенно нуждаются в закреплении знаний. Поэтому основной целью урока является выделение наиболее существенных понятий, законов, закономерностей, ведущих идей. На уроках необходимо устанавливать причинно-следственные связи, показывать отношения между важнейшими объектами. Важно показать учащимся коррекционных классов на практике, как применять знания в новых условиях. Процесс обобщения и систематизации знаний предполагает такую последовательность действий: от восприятия, осмысления к формированию понятий, от них – к усвоению более сложной системы знаний. В результате учащийся овладевает основными теориями и ведущими идеями изучаемого предмета [30]. В структуре урока обобщения и систематизации знаний выделяют следующие элементы:

- определение цели урока и мотивация учебной деятельности учащихся;
- воспроизведение и коррекция опорных знаний;
- повторение и анализ основных понятий;
- обобщение и систематизация понятий, усвоение системы знаний и их применение для выполнения практических заданий;
- усвоение ведущих идей и основных теорий на основе систематизации знаний;
- подведение итогов урока.

– урок проверки и коррекции знаний и умений. Контроль и коррекция знаний и умений осуществляется на каждом уроке. Но после изучения раздела учителю необходимо проводить специальные уроки для контроля и коррекции знаний и умений, чтобы проанализировать уровень овладения учащимися комплексом знаний и умений, и на основе анализа принять определенные решения по совершенствованию образовательного процесса.

В структуре урока контроля знаний необходимо определить следующие элементы:

– ознакомление с целью и задачами урока, проинструктировать учащихся по организации работы на уроке;

– проверка знаний учащихся основных понятий, правил, умений объяснить их сущность, аргументировать свои суждения и приводить примеры;

– проверка умений учащихся самостоятельно применять знания в стандартных условиях;

– подведение итогов.

При работе с учащимися коррекционных классов необходимо четко определять цели и задачи их деятельности. Для полного понимания учащимися, какие действия от них требуются – необходимо, как можно более подробно, изложить для них инструкцию. После проведения контроля обязательна работа над ошибками, чтобы ученики понимали, что было сделано неправильно.

Необходимо выделить важную особенность уроков в коррекционных классах. Дети с ЗПР обладают высокой утомляемостью. В связи с этим, необходимо выделять время на отдых и разминку чаще, чем в обычных классах. По СанПину необходимо делать перерыв две минуты за урок. Для учащихся с ЗПР оптимально делать 2-3 перерыва в одну-две минуты за один урок.

Следующим компонентом методической системы обучения информатике учащихся коррекционных классов являются методы обучения. Методы обучения делятся на три категории:

– общеметодологические – средства познания. Изучения окружающей действительности.

– обще-дидактические – система взаимообусловленных действий субъекта и объекта обучения, направленных на эффективное усвоение содержания обучения.

– частно-дидактические – направление в обучении, определяющее стратегию деятельности субъекта обучения [11].

В рамках настоящего диссертационного исследования особую актуальность представляют общедидактические методы, описывающие взаимосвязанные действия учителя и учащихся. Методы, использованные в разработке методической системы, представлены в таблице 2.

Таблица 2.

## Методы обучения

Методы	Сфера использования в обучении	Деятельность
Метод проектов	Учащиеся в группах создают проекты по заданной тематике	Групповая работа учащихся
Программированный метод	Учителем предоставляется отобранный учебный материал, над которым учащиеся самостоятельно работают	Самостоятельная деятельность учащихся
Объяснительно-иллюстративный метод	Учитель организует восприятие знаний различными способами	Деятельность учителя
Репродуктивный метод	Ученик воспроизводит информацию по определенному	Самостоятельная деятельность учащихся

	алгоритму, составленному учителем	
Частично-поисковый метод	Определенные знания сообщает учитель, часть учащиеся получают самостоятельно	Совместная деятельность учителя и учащихся

Следующий элемент методической системы – средства обучения. Выбор средств обучения зависит от нескольких факторов: задачи урока, содержание, применяемые методы обучения, предпочтения учителя. В нашей методической системе выделяются следующие средства обучения:

- вербальные средства обучения (речь учителя, устное слово, общение)
- визуальные средства обучения (видеофильмы, схемы, диаграммы, компьютерные презентации, наглядные пособия и др.);
- технические средства обучения (компьютерная техника).

Важным компонентом методической системы является контроль знаний и выставление оценок учащимся, основываясь на уровне полученных ими знаний. Необходимо учитывать, как ученики воспринимают изучаемый материал, овладевают умениями применять полученные знания. К проверке успеваемости должны предъявляться следующие требования:

- 1) объективность. Оценка должна ставиться независимо от личных симпатий или антипатий учителя.
- 2) всесторонность. Учитывается глубина, осмысленность, научность, прочность знаний учащихся.
- 3) систематичность. Необходимо проводить проверку знаний на протяжении всего учебного процесса.
- 4) гласность. До учащегося должны доводиться критерии оценки и их обоснованность.
- 5) дифференцированность учета. Установление точных уровней знаний учащихся.

Оценка «3» ставится, если учащийся обнаруживает базовые знания по информатике, может затрудняться в ответах на поставленные и видоизмененные вопросы, испытывает затруднения в самостоятельной работе и требует дополнительных уточняющих вопросов учителя. Допускает ошибки в практических работах.

Оценка «4» ставится, если ученик обнаруживает усвоение базового минимума знаний и частично повышенного уровня, отвечает без особых затруднений на вопросы учителя, умеет применять полученные знания на практике, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет неточности, при помощи дополнительных вопросов учителя. В практических работах делает незначительные ошибки.

Оценка «5» ставится, если ученик обнаруживает усвоение обязательного уровня и уровня повышенной сложности. Выделяет главное в учебном материале, не затрудняется в ответах на видоизмененные вопросы. Не допускает ошибок в устных ответах, практических работах. Задания выполняет уверенно. Не требует от учителя дополнительных вопросов.

И последний компонент методической системы – это организационные формы обучения информатике. В данной методической системе предполагаются следующие формы обучения: аудиторная, индивидуальная/групповая.

Таким образом, методическая система представляет собой единый комплекс взаимообусловленных компонентов, направленных на достижение главной цели – эффективное обучение информатике учащихся коррекционных классов.

## **Выводы к главе 2**

Во второй главе описываются методические рекомендации для работы с детьми VII вида. Для эффективного обучения необходимо использовать дифференцированный подход. Дифференцированный подход обеспечивает повышение интереса к процессу обучения, т.к. задания даются посильные для каждого ребенка. Психологи отмечают, что успешное выполнение задания повышает уровень мотивации и стремления к обучению.

Любая методическая система строится непосредственно учителем, на основе выбранного учебно-методического комплекса (УМК). На основе анализа был выбран УМК Босовой Л.Л., так как:

– Учебно-методический комплекс содержит методические рекомендации для учителей и широкую базу ЭОР, которые возможно применять в обучении учащихся коррекционных классов;

Материал в учебнике автора изложен структурировано, последовательно.

Для учащихся с ЗПР необходимо использовать такие принципы обучения, которые обеспечивают взаимосвязь изучаемого материала и окружающего мира, принцип оптимального сочетания словесных, наглядных и практических методов обучения, принцип доступности.

Все компоненты методической системы в совокупности обеспечивают более эффективное обучение информатике учащихся коррекционных классов, так как построены на основе психолого-педагогических особенностей детей с задержкой психического развития.



### **Глава 3. Педагогический эксперимент и оценка эффективности методической системы обучения информатике учащихся коррекционных классов**

#### **3.1. Организация и проведение педагогического эксперимента**

Проведение современного педагогического эксперимента возможно с использованием разнообразных исследовательских методов и инструментов, а также средств измерения и оценки результатов. Для того чтобы педагогическое исследование было успешным, необходимо обеспечение проведения анализа состояния исследуемой проблемы и получение достоверного материала на отдельных этапах педагогического эксперимента.

Перед проведением данного педагогического эксперимента была проведена его подготовка, связанная с планированием проведения эксперимента. При планировании педагогического эксперимента была проведена подготовительная работа, в ходе которой определены методы исследования, объекта и выбор измерения эффективности.

Основной целью осуществления эксперимента являлось подтверждение выдвинутой в исследовании гипотезы: повышение эффективности обучения информатике учащихся коррекционных классов VII вида может быть обеспечено, если:

- методическая система обучения будет построена с учетом психолого-педагогических особенностей детей VII вида;
- используется дифференцированный подход в обучении.

Педагогический эксперимент проводился на базе МАОУ «СОШ №43 г. Челябинска» в классах специального коррекционного обучения.

Для реализации педагогического эксперимента были поставлены следующие задачи:

- выявить динамику развития сформированности знаний информационных технологий учащихся коррекционного класса;

– апробировать и скорректировать разработанную методическую систему обучения информатике на основе психолого-педагогических особенностей детей VII вида;

– оценить эффективность разработанной методики.

В ходе экспериментального обучения были использованы два вида контроля. Первый вид осуществлялся учителем во время экспериментального обучения для контроля участия деятельности учащихся во время уроков информатики. Второй вид контроля заключался в итоговом тестировании.

В соответствии с выдвинутыми задачами педагогический эксперимент был разбит на четыре этапа.

На первом этапе (2015-2016 г.г.) педагогического эксперимента были определены: выбор и теоретический анализ проблемы и темы исследования, определение методологических основ. На данном этапе был проведен анализ психолого-педагогической, научно-методической литературы и нормативных документов по теме исследования, сформулирована гипотеза, составлен план и проведен констатирующий этап педагогического эксперимента.

Второй этап (2016 г.) был диагностическим. При проведении второго этапа педагогического эксперимента использовались входное тестирование для проверки предметных знаний, умений и навыков по информатике.

На третьем этапе (2016-2017 г.г.) разрабатывалась и апробировалась методическая система обучения информатике на основе психолого-педагогических особенностях учащихся с ЗПР.

На четвертом этапе (2017 г.) была осуществлена экспериментальная проверка правдоподобности гипотезы исследования методами математической статистики (U-критерий Манна-Уитни), формулировались выводы, оформлялось диссертационное исследование.

### 3.2. Контроль и проверка результатов

В педагогическом эксперименте участвовали две группы учащихся классов специального коррекционного обучения. Анализ результатов педагогического эксперимента был осуществлен с помощью U-критерия Манна-Уитни. Данный критерий используется для оценки различий между двумя независимыми выборками по уровню какого-либо количественного признака.

U-критерий подходит для сравнения малых выборок: в каждой из выборок должно быть не менее 3 значений признака. Допускается, чтобы в одной выборке было 2 значения, но во второй тогда должно быть не менее пяти.

Условием для применения U-критерия Манна-Уитни является отсутствие в сравниваемых группах совпадающих значений признака (все числа – разные) или очень малое число таких совпадений.

Сначала из обеих сравниваемых выборок составляется единый ранжированный ряд, путем расставления единиц наблюдения по степени возрастания признака и присвоения меньшему значению меньшего ранга. В случае равных значений признака у нескольких единиц каждой из них присваивается среднее арифметическое последовательных значений рангов.

В составленном едином ранжированном ряду общее количество рангов получится равным:

$$N = n_1 + n_2,$$

где  $n_1$  - количество элементов в первой выборке, а  $n_2$  - количество элементов во второй выборке.

Далее вновь разделяем единый ранжированный ряд на два, состоящие соответственно из единиц первой и второй выборок, запоминая при этом значения рангов для каждой единицы. Подсчитываем отдельно сумму рангов, пришедшихся на долю элементов первой выборки, и отдельно - на долю

элементов второй выборки. Определяем большую из двух ранговых сумм ( $T_x$ ) соответствующую выборке с  $n_x$  элементами.

Наконец, находим значение U-критерия Манна-Уитни по формуле:

$$U = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_x \cdot (n_x + 1)}{2} - T_x.$$

Полученное значение U-критерия сравниваем по таблице для избранного уровня статистической значимости ( $p=0.05$  или  $p=0.01$ ) с критическим значением U при заданной численности сопоставляемых выборок:

- Если полученное значение U меньше табличного или равно ему, то признается статистическая значимость различий между уровнями признака в рассматриваемых выборках (принимается альтернативная гипотеза). Достоверность различий тем выше, чем меньше значение U.
- Если же полученное значение U больше табличного, принимается нулевая гипотеза.

Для того чтобы результаты эксперимента были правдоподобны уровень предметных ЗУН учащихся обеих групп должен быть примерно одинаковым. Для сравнения был проведен анализ уровня успеваемости учащихся в обеих группах (рисунок 3)

N	Значения в первой группе	N	Значения во второй группе
1	2.86	1	3.20
2	2.55	2	3.45
3	2.50	3	3.4
4	3.05	4	3.35
5	3.45	5	2.90
6	2.85	6	3.00
7	3.00	7	3.30
8	3.40	8	3.45
9	3.35	9	3.45
10	3.20	10	3.00
11	2.65	11	2.80
12	2.75	12	3.00

Рис. 3. Анализ успеваемости групп

U-критерий Манна-Уитни равен 42.5. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет  $37,5 > 37$ , следовательно различия уровня признака в сравниваемых группах статистически не значимы ( $p > 0,05$ ). Данный коэффициент означает, что существенных различий между результатами обеих групп нет. Следовательно, на начальном этапе уровень успеваемости детей одинаковый.

На третьем этапе педагогического эксперимента была внедрена методическая система в процесс обучения классов специального коррекционного обучения. Для определения эффективности методической системы одна группа учащихся обучалась с применением разработанной методики. Вторая группа учащихся обучалась без применения данной методической системы по программе общеобразовательного учреждения.

Для определения эффективности обучения, по окончании раздела «Информация и информационные процессы» был проведен тест в обеих группах. Для учета оценки знаний учащихся были представлены критерии эффективности обучения (таблица 3). При этом каждый критерий является

показателем знаний на определенном уровне и оценивается на определенное количество баллов.

Таблица 3.

## Критерии оценки знаний

№ п/п	Задание	Критерий	Уровень	Кол-во баллов
1	Сведения, которые помогают нам существовать в окружающем мире, сопровождают человека всю его жизнь, и необходимы ему как воздух и вода – это	Ученик четко понимает понятие «информация»	1	1
2	Визуальная, аудиальная, обонятельная – это виды информации	Ученик умеет определять виды информации	1	1
3	Какой из видов информации не относится к общественной: - общественно-политическая - научно-популярная - чувства	Ученик самостоятельно анализирует отношение видов информации	3	3
4	Процессы, связанные с определением операции над информацией – это: - информатика; - информация; - информационные процессы	Ученик имеет представление основных понятий теории информации	1	1
5	Когда информация отражает истинное положение дел - это	Ученик самостоятельно	2	2

	<p>свойство информации называется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота;</li> <li>- достоверность;</li> <li>- ценность.</li> </ul>	анализирует		
6	<p>Техническая система передачи информации состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источника и приемника;</li> <li>- устройств кодирования и декодирования;</li> <li>- канала связи;</li> <li>- все варианты верны.</li> </ul>	<p>Ученик имеет представления о способах передачи информации и их составляющих</p>	1	1
7	<p>Набор однозначно определенных знаков, из которых формируется сообщение – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алфавит;</li> <li>- эталон;</li> <li>- бит.</li> </ul>	<p>Ученик имеет представление об основных понятиях теории информации</p>	1	1
8	<p>Дайте самый полный ответ. При двоичном кодировании используется алфавит состоящий из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 и 1;</li> <li>- слов ДА и НЕТ;</li> <li>- знаков + и – ;</li> <li>- любых двух символов.</li> </ul>	<p>Ученик имеет полное представление теории двоичного кодирования</p>	3	3

9	Отражение различных свойств объектов, явлений и процессов окружающей среды – это	Ученик имеет представление об основных понятиях теории информации	1	1
10	К формальным языкам можно отнести: -английский язык; -японский язык; - итальянский язык; -латынь	Ученик определяет взаимосвязь теории информации жизненных ситуаций	2	2
11	Могут ли соловьи быть источником текстовой информации? -Да -Нет	Ученик определяет взаимосвязь теории информации жизненных ситуаций	2	2
12	Поисковой системой не является: -Google; -Mozilla; -Yandex; -Yahoo.	Ученик имеет представление основных понятий темы «Поиск информации»	1	1
13	10240 байт составляет ... Кбайт	Ученик умеет пользоваться формулами перевода единиц измерения информации	3	3

Итоговая оценка выставлялась по следующему принципу:

0-7 баллов – оценка «2»;



8-12 баллов – оценка «3»;

13-17 баллов – оценка «4»;

18-22 баллов – оценка «5».

Для сравнения результативности обеих групп были выставлены итоговые отметки за контрольное тестирование и проведен математический анализ сравнения успеваемости обеих групп учащихся коррекционных классов (рисунок 4).

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	3	12	4	20
2	3	12	3	12
3	3	12	3	12
4	2	3	4	20
5	3	12	2	3
6	2	3	5	23
7	2	3	3	12
8	3	12	3	12
9	3	12	5	23
10	3	12	4	20
11	3	12	3	12
12	2	3	5	23
Суммы:		108		192

Результат:  $U_{Эмп} = 30$

Рис. 4. Итоговый анализ успеваемости

U-критерий Манна-Уитни равен 30. Критическое значение U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп составляет  $30 \leq 31$  следовательно различия уровня признака в сравниваемых группах статистически значимы ( $p < 0,05$ )

Таким образом, результаты педагогического эксперимента позволяют заключить, что применение предложенной методической системы достоверно обеспечивает повышение эффективности обучения информатике учащихся коррекционных классов.

### **Выводы к главе 3**

В третьей главе «Педагогический эксперимент и оценка эффективности методической системы обучения информатике учащихся коррекционных классов» показана суть экспериментальной работы, направленной на апробацию методической системы обучения учащихся коррекционных классов.

На первом этапе педагогического эксперимента было установлено, что проблема повышения эффективности обучения информатике учащихся коррекционных классов является актуальной.

На втором этапе педагогического эксперимента было установлено, что текущая успеваемость учащихся контрольной и экспериментальной группы находится на одинаковом уровне, что позволяет получить достоверные результаты эффективности методической системы.

На третьем этапе была апробирована разработанная методическая система в экспериментальной группе коррекционного класса. Контроль и оценка результатов обучения были проведены по результатам итогового тестирования учащихся классов специального коррекционного обучения.

На четвертом этапе был проведен анализ. Результаты анализа позволяют сделать вывод, что разработанная методическая система обучения информатике учащихся коррекционных классов способствует повышению эффективности обучения, что является подтверждением выдвинутой гипотезы.

## **Заключение**

Проведенное исследование подтверждает выдвинутую гипотезу. В ходе работы получены следующие результаты:

1. Был проведен анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы, по итогам которого определены дидактические особенности обучения информатике учащихся коррекционных классов VII вида специального коррекционного обучения. Важными особенностями обучения являются: дифференцированный подход, оптимальное сочетание методов преподавания, структурированность информации.

2. Выделено понятие методической системы, структура. Определены главные составляющие методической системы обучения.

3. Проведен анализ учебно-методических комплексов, в результате которого для дальнейшей работы был выделен УМК Босовой Л.Л. Так как информация структурирована, содержательна, доступна. УМК Босовой включает достаточно полные методические рекомендации учителям для дальнейшей работы с детьми.

4. Были определены основные подходы для построения методической системы. Исходя из особенностей детей VII вида и рекомендаций психологов, был выбран дифференцированный подход. По требованиям ФГОС в обучении необходимо опираться на системно-деятельностный подход. В результате анализа психолого-педагогической литературы и ФГОС были выбраны дифференцированный и системно-деятельностный подходы.

5. На основе дифференцированного и системно-деятельностного подходов была построена методическая система, которая включает оптимальное сочетание элементов методической системы: целей, форм, методов, принципов обучения. Все элементы методической системы выбраны в соответствии с психолого-педагогическими особенностями детей VII вида, что позволяет обеспечить более эффективное обучение информатике учащихся коррекционных классов.

6. Результаты педагогического эксперимента доказали выдвинутую гипотезу. Реализация предложенной методической системы способствует повышению эффективности обучения информатике учащихся коррекционных классов.

### Библиографический список

1. Атанов, Г.А. Теория деятельностного обучения [Текст] /Атанов Г.А. – Донецк: ДООУ, 2003. –104 с.
2. Баранов, С. П. Принципы обучения [Текст] /Баранов С.П. – М, 1975
3. Блум, С. Б. Таксономия образовательных целей: классификация образовательных целей [Текст]/ Блум С.Б. – Нью-Йорк: Лонгмен. 1956 г.
4. Богдан, Н.Н. Специальная психология [Текст]/ редактор: Александрова Л.И. :Изд-во ВГУЭС, 2003. – 220 с.
5. Бондарчук, Е.И. Основы психологии и педагогики: Курс лекций [Текст]: учеб.пособие/ Бондарчук Е.И., Бондарчук Л.И. – К.: МАУП, 1999. – 168 с.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: примерная рабочая программа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/files/bosova-7-9-prog.pdf> – [Дата обращения: 30.04.2016]
7. Босова Л.Л. Информатика. 7 – 9 классы: методическое пособие [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/files/bosova-7-9-met.pdf> [Дата обращения: 30.04.2016]
8. Винник М. О. Задержка психического развития у детей: методологические принципы и технологии диагностической и коррекционной работы [Текст]/Винник М.О. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 154 с.: с ил.
9. Гонеев А.Д. Основы коррекционной педагогики [Текст]:Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.Д.Гонеев, Н.И.Лифинцева,Н.В.Ялпаева; Под ред. В.А.Сластенина. - 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 272 с.
10. Дети с задержкой психического развития [Текст]/ Под ред. Т.А.Власовой, В.И.Лубовского, Н.А.Цыпиной. – М., 1984. – 256 с.

11. Дидактика современной школы [Текст]/ Под ред В А Онищука – К, 1987. – 241 с.
12. Коменский Я.А. Педагогическое наследие./ Коменский Я.А., Локк Д., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И.Г. – М: Педагогика, 1989г., – 416 стр.
13. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики [Текст]: Учеб. Пособие для студ. Пед. Вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер; Под общей ред. М.П. Лапчика. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 624 с.
14. Левченко, И. В. Частные вопросы методики обучения теоретическим основам информатики в средней школе [Текст] : учеб. пособие для студ. пед. вузов и ун-тов / И. В. Левченко. – М. : МГПУ, 2007. – 160 с
15. Лукьянова М.И. Учебная деятельность школьников: сущность и возможности формирования. Методические рекомендации для учителей и школьных психологов [Текст] / Лукьянова М.И., Калинина Н.В. – Ульяновск: ИПК ПРО, 1998. – 64с.
16. Могилев А.В. Информатика [Текст]: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. Под ред. Е.К. Хеннера. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 816 с.
17. Монахов В.М. Проблема дифференциации обучения в средней школе [Текст]/ Монахов В.М., Орлов В.А., Фирсов В.В., – М., 1990. – 250 с.
18. Новиков А.М. О развитии методических систем // Специалист. - 2006. - №№ 9-10. // [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.anovikov.ru/artikle/met\\_sys.htm](http://www.anovikov.ru/artikle/met_sys.htm) [Дата обращения:15.04.2016]
19. Основы общей теории и методики обучения информатике [Текст] : учебное пособие / под ред. А. А. Кузнецова. – 2-е изд. (эл.). – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 207 с. : ил.
20. Остапенко Р.И. Математические основы психологии [Текст]/ Учебно-методическое пособие/ Остапенко Р.И. – Воронеж.:ВГПУ, 2010. – 76 с.: ил.

21. Столяренко Л.Д. Психология и педагогика в вопросах и ответах [Текст]/ Столяренко Л.Д., Самыгин С.И. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 576 с.
22. Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе [Текст]: Методическое пособие / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 540 с.
23. Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике [Текст]: Учеб. пособие / Н.В. Софронова. – М.: Высш. шк., 2004. – 223 с.
24. Психология и педагогика [Текст]: Учебное пособие для вузов / Составитель и отв. редактор А.А. Радугин. – М.: Центр, 1999. – 256 с.
25. Пугач В.И. Методика преподавания информатики [Текст]: учебное пособие для студентов пед. ин-тов / Пугач В.И., Добудько Т.В. – Самарский гос. пед. ин-т, 1993. – 250 с.
26. Российское образование. Федеральный портал. Государственные образовательные стандарты общего образования [электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.edu.ru/db/portal/obschee/index.htm> [Дата обращения 14.04.2016]
27. Технология коррекционно-развивающего обучения детей с задержкой психического развития [Текст]: пособие для учителей классов коррекционно-развивающего обучения/ Под редакцией Шевченко С.Г. – Самара: Изд-во Самарского ИПК ПРО, 1998г.
28. Федеральный государственный стандарт основного общего образования [электронный ресурс] – Режим доступа [http://window.edu.ru/resource/768/72768/files/FGOS\\_OO.pdf](http://window.edu.ru/resource/768/72768/files/FGOS_OO.pdf) [Дата обращения: 10.03.2016]
29. Фещенко Т. С. К вопросу о понятии «методическая система» [Текст] // Молодой ученый. – 2013. – №7. – С. 432 – 435.
30. Хуторской А. В. Современная дидактика [Текст]: учеб. для вузов/ Хуторской А.В. – СПб.: Питер, 2004. – 544 с.

31. Шевченко С. Г. Коррекционно-развивающее обучение [Текст]/ Шевченко С.Г. – М., 1999г.





## Приложение

### Технологическая карта урока

Автор	Астапова Олеся Валерьевна
Предмет	Информатика
Класс	7 класс
Автор УМК	Л.Л. Босова
Тема урока	Информация и ее свойства
Тип урока	Урок открытия нового знания
Формы организации познавательной деятельности	Групповая, индивидуальная, фронтальная.
Цели урока	<p>Образовательная:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-дать представление о понятии «информация», «свойства информации»;</li><li>-обобщение и систематизация представлений учащихся об информации и способах ее получения человеком;</li></ul> <p>Воспитательная:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-воспитать интерес к предмету;</li><li>-воспитать умение организовывать свою работу и поэтапное ее выполнение;</li></ul>

	<p>Развивающая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-развивать умения сравнивать , обобщать, логически мыслить;</li> <li>-развивать речь и внимание;</li> </ul>
Задачи урока	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обобщение представлений учащихся о сигналах различной природы;</li> <li>-формировать представление об информации;</li> <li>-рассмотрение подходов к классификации информации;</li> <li>-рассмотрение свойств информации;</li> </ul>
Планируемые результаты	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;</li> <li>- готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</li> <li>- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;</li> <li>- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</li> </ul> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение умениями организации собственной учебной деятельности;</li> <li>- владение общепредметными понятиями такими как «информация», «свойства информации»</li> <li>- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и</li> </ul>

	<p>формулирование проблемы, поиск и выделение необходимой информации, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера</p> <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</li> <li>- соблюдать нормы информационной этики и права</li> </ul>
--	--

Этапы работы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД
1. Организационный момент	<p>Приветствует учащихся, фиксирует отсутствующих, организует внимание детей.</p> <p>Создает благоприятный психологический настрой на работу.</p>	<p>Слушают учителя, включаются в рабочий ритм урока.</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему</li> <li>- развитие алгоритмического мышления</li> </ul>
2. Формулирование темы и целей уроков	<p>Учитель демонстрирует слайд 1 и говорит:</p> <p>-Урок хотелось бы начать со слов знаменитого Уинстона Черчилля «Кто владеет ____, тот</p>	<p>Учащиеся слушают учителя. Отвечают на вопросы. Формулируют предложение о теме урока.</p>	<p><b>Личностные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование навыков самоорганизации</li> <li>- воспитание требований безопасности</li> </ul>

	<p>владеет миром». Давайте подумаем, чем нужно владеть, чтобы владеть миром.</p> <p>Учитель предлагает учащимся дать определение «информации». Определить свойства информации</p>		<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие познавательной активности</li> <li>- развитие читательских навыков, умения поиска нужной информации в тексте, выборочно передавать содержание текста;</li> <li>- умение кратко формулировать мысль</li> <li>- умение обрабатывать информацию и делать вывод;</li> </ul>
<p>3. Изучение нового материала</p>	<p>Человек получает информацию с помощью пяти органов чувств. Назовите их ( зрение, обоняние, осязание, вкус, слух). Соответственно по способу передачи и</p>	<p>Ученики слушают учителя, отвечают на вопросы, размышляют.</p>	<p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> </ul> <p><b>Регулятивные :</b></p>

	<p>восприятию выделяют следующие виды информации: визуальную, тактильную, органолептическую (запах, вкус). По форме представления выделяют пять видов информации: числовая, графическая, звуковая, текстовая, видеоинформация.</p> <p>Приведите примеры информации с точки зрения данной классификации</p> <p>Человек получает информацию с помощью пяти органов чувств. Назовите их (зрение, обоняние, осязание, вкус, слух). Соответственно по способу передачи и восприятию выделяют</p>		<p>- самостоятельно организовать учебное взаимодействие в группе; - умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату ;</p>
--	---	--	---

	<p>следующие виды информации: визуальную, тактильную, органолептическую (запах, вкус). По форме представления выделяют пять видов информации: числовая, графическая, звуковая, текстовая, видеоинформация.</p> <p>Приведите примеры информации с точки зрения данной классификации</p> <p>Демонстрация презентации. Учитель определяет понятие «информации». Предлагает учащимся ответить на вопросы:</p> <p>-Какие могут быть источники информации?</p> <p>-Какие бывают формы представления информации?</p>		
--	---	--	--

	Дается понятие источнику информации, определяются формы и свойства информации.		
4. Физкультминутка	<p>На холме стоит рябинка, Держит прямо, ровно спинку. (Потягивания - руки вверх.) Ей не просто жить на свете - Ветер крутит, вертит ветер. (Вращение туловищем вправо и влево.) Но рябинка только гнётся, Не печалится - смеётся. (Наклоны в стороны.) Вольный ветер грозно дует На рябинку молодую. (Дети машут руками, изображая ветер.)</p>		
5. Первичное осмысление и закрепление связей	<p>Организует работу учащихся в паре за компьютером. Определяет критерии</p>	<p>Дети делятся на группы. Выполняют задания учителя. Задание найди пару.</p>	<p><b>Личностные УУД:</b> совершенствование навыков использования</p>



отношений в объектах изучения	оценивания заданий. Проверяет работы детей, озвучивает оценки.	<a href="http://LearningApps.org/display?v=pshfu8zwk17">http://LearningApps.org/display?v=pshfu8zwk17</a> Выполнение задания в гугл-документе. <a href="https://docs.google.com/document/d/1GrF4-cioTZzUB20qTjSXz8vvnvRQousOFINRG9ZsjKH8/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/document/d/1GrF4-cioTZzUB20qTjSXz8vvnvRQousOFINRG9ZsjKH8/edit?usp=sharing</a>	программного обеспечения ПК.
6. Постановка задания на дом	§ 1.1 РТ. № 3, 4, 7	Записывают в дневник задание.	
7. Рефлексия	Учитель задает вопросы: Что нового Вы сегодня узнали? Что было главным на уроке? Что было интересным? Что было непонятным?		<b>Личностные УУД:</b> - развитие самооценки

	<p>Что вызвало затруднение?</p> <p>Какую оценку вы можете поставить уроку?</p> <p>Какую оценку вы можете поставить своей работе на уроке?</p>		
--	---	--	--

#### Технологическая карта урока

Автор	Астапова Олеся Валерьевна
Предмет	Информатика
Класс	7 класс
Автор УМК	Л.Л. Босова
Тема урока	Всемирная паутина как информационное хранилище
Тип урока	Комбинированный урок
Формы организации познавательной деятельности	Групповая, индивидуальная, фронтальная.

Цели урока	<p>Образовательная:</p> <p>представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы;</p> <p>умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</p> <p>Воспитательная:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-воспитать интерес к предмету;</li> <li>-воспитать умение организовывать свою работу и поэтапное ее выполнение;</li> </ul> <p>Развивающая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-развивать умения сравнивать , обобщать, логически мыслить;</li> <li>-развивать речь и внимание;</li> </ul>
Задачи урока	<p>- обобщение и систематизация представлений учащихся о WWW; уточнение терминологии, связанной с Всемирной паутиной;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизация информации о способах поиска информации в сети Интернет;</li> <li>- знакомство с принципом работы поисковых систем; обзор поисковых систем;</li> <li>- знакомство с правилами составления поисковых запросов.</li> </ul>
Планируемы	Личностные:

е результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;</li> <li>- готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</li> <li>- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;</li> <li>- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</li> </ul> <p>Метапредметные:</p> <p>формирование основных универсальных умений информационного характера: постановки и формулирования проблемы; поиска и выделения необходимой информации, применения методов информационного поиска;</p> <p>Предметные:</p> <p>представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы;</p> <p>умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</p>
--------------	--

Этапы работы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД
1. Организацио	Приветствует учащихся,	Слушают учителя,	<b>Регулятивные УУД:</b>

<p>нный момент</p>	<p>фиксирует отсутствующих, организовывает внимание детей. Создает благоприятный психологический настрой на работу.</p>	<p>включаются в рабочий ритм урока.</p>	<p>- умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему</p> <p>- развитие алгоритмического мышления</p>
<p>2. Проверка знаний</p>	<p>Учитель предлагает учащимся выполнить задания по ссылке. Определяет критерии оценивания.</p>	<p>Выполняют работу <a href="http://LearningApps.org/display?v=puraf0cec01">http://LearningApps.org/display?v=puraf0cec01</a></p>	<p><b>Личностные УУД:</b></p> <p>- формирование навыков самоорганизации</p> <p>- воспитание требований безопасности</p>
<p>3. Формулирование темы и целей уроков</p>	<p>Слайд презентации. Просит выдвинуть предположения о теме урока? Организует анализ учащимися возникшей ситуации и на этой основе выявить места и причины затруднения, осознать то, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений</p>	<p>Учащиеся слушают учителя. Отвечают на вопросы. Формулируют предложение о теме урока.</p>	<p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>- развитие познавательной активности</p> <p>- развитие читательских навыков, умения поиска нужной информации в тексте, выборочно передавать содержание текста;</p> <p>- умение кратко</p>

	или способностей.		формулировать мысль - умение обрабатывать информацию и делать вывод;
4. Физкультминутка	<p>На зарядку солнышко поднимает нас.</p> <p>Поднимаем руки мы по команде «раз».</p> <p>А над нами весело шелестит листва.</p> <p>Опускаем руки мы по команде «два».</p> <p>Соберем в корзинки ягоды, грибы –</p> <p>Дружно наклоняемся по команде «три».</p> <p>На «четыре» и на «пять» Будем дружно мы скакать.</p> <p>Ну, а по команде «шесть»</p>		

	Всем за парты тихо сесть!		
5. Изучение нового материала	<p>Просит учащихся объединиться в группы по четыре человека. И выдает текст и инструкцию.</p> <p><a href="https://drive.google.com/file/d/0B6WU04JKuZHURXd6allxUWN5U8c/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0B6WU04JKuZHURXd6allxUWN5U8c/view?usp=sharing</a></p> <p>Наблюдает за работой учащихся, помогает.</p>	<p>Работают с новой информацией. Каждая группа получает четыре части текста, посвященного WWW.</p> <p>Учащиеся получают следующую инструкцию для работы:</p> <p>Вам необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прочитать свою часть текста;</li> <li>- выделить в этом тексте главное содержание;</li> <li>- выписать новые понятия;</li> <li>- подготовить небольшой рассказ по своему</li> </ul>	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> </ul> <p>Регулятивные :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно организовать учебное взаимодействие в группе; - умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату ;</li> </ul>

		<p>тексту для остальных членов группы;</p> <p>- соотносить информацию, полученную из текста</p> <p>Действуют в соответствии с инструкцией.</p> <p>Определяют основные понятия</p>	
<p>6. Физкультминутка</p>	<p>Ветер дует нам в лицо. (Дети машут руками на себя)</p> <p>Закачалось деревцо. (Дети делают наклоны)</p> <p>Ветер, тише, тише, тише... (Дети приседают)</p> <p>Деревцо все выше, выше!.. (Дети встают на носочки, тянутся вверх)</p>		



<p>7. Первичное осмысление и закрепление связей и отношений в объектах изучения</p>	<p>Предлагает учащимся выполнить практическую работу за компьютерами,</p> <p>Учащиеся сами выбирают вариант задания, в зависимости от своих возможностей.</p> <p><a href="https://drive.google.com/file/d/0B6WU04JKuZHUVkhFa0xGOFNsY28/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0B6WU04JKuZHUVkhFa0xGOFNsY28/view?usp=sharing</a></p> <p>Наблюдает за работой учащихся, помогает.</p>	<p>Выполняют задания практической работы. Осуществляют поиск информации, с использованием простых запросов, сохраняют результаты.</p>	<p><b>Личностные УУД:</b> совершенствование навыков использования программного обеспечения ПК.</p>
<p>8. Постановка задания на дом</p>	<p>§1.3 РТ. №20, №21</p>	<p>Записывают в дневник задание.</p>	
<p>9. Рефлексия</p>	<p>Учитель задает вопросы:</p> <p>Что нового Вы сегодня узнали?</p> <p>Что было главным на уроке?</p> <p>Что было интересным?</p> <p>Что было непонятным?</p>		<p><b>Личностные УУД:</b> - развитие самооценки</p>

	<p>Что вызвало затруднение?</p> <p>Какую оценку вы можете поставить уроку?</p> <p>Какую оценку вы можете поставить своей работе на уроке?</p>		
--	---	--	--

