

## Содержание

ГЛАВА I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	9
1.1 Клинико-психолого-педагогическая характеристика детей с ограниченными возможностями здоровья 5 группы.....	9
1.2 Формирование познавательной деятельности в онтогенезе.....	13
1.3 Особенности развития познавательной деятельности у детей с ЗПР..	20
1.3.1 Особенности памяти, при задержке психического развития.....	23
1.3.2 Особенности внимания, при задержке психического развития.....	26
1.3.3 Особенности восприятия, при задержке психического развития..	26
1.3.4 Особенности мышления, при задержке психического развития...	27
1.4. Обзор методик работы, направленных на развитие познавательной деятельности у учащихся с задержкой психического развития.....	30
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИХ ЗАНЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	46
2.1 Принципы и задачи коррекционной работы с применением информационных технологий.....	46
2.2 Виды информационных технологий в коррекционно-развивающих программах.....	47
2.3 Специфика деятельности школьников с ЗПР на уроках технологии при работе в программе MicrosoftOfficePowerPoint.....	50
2.4 Реализация разработанной программы коррекционно-развивающих занятий с применением информационных технологий на базе МАОУ СОШ №5 г. Сосновоборска в коррекционных специализированных классах.....	69
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	77
Список литературы:.....	79
Литература для учащихся.....	83

## **Введение**

**Актуальность исследования.** Вся система коррекционно-педагогической работы призвана реабилитировать и социально адаптировать учащегося с задержкой психического развития (сокр. ЗПР) к реалиям окружающего мира, сделать его полноправным и активным тружеником, который наравне со всеми людьми может включиться в трудовую и общественную жизнь и приносить пользу обществу. Работа учителя опирается на нестандартные подходы. Как правило, словесно сформулированные задачи, относящиеся к ситуациям, близким детям с ЗПР, решаются ими на достаточно высоком уровне. Простые же задачи, основанные даже на наглядном материале, но отсутствующем в жизненном опыте ребенка, вызывают большие трудности. Актуальность введения новых инновационных технологий в обучении детей с ЗПР не вызывает сомнений.

В Федеральном законе «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.12 зафиксированы положения об инклюзивном обучении и воспитании детей с ограниченными возможностями здоровья. Своевременность введения инклюзивного образования обусловлена профессиональными потребностями педагогов, работающих с детьми с особыми образовательными потребностями, тем более, что количество таких детей увеличивается с каждым годом. Активное изучение задержки психического развития началось еще в 60-е годы XX века. Разработкой базовых психолого-педагогических положений занимались многие известные ученые, такие как Л.С. Выготский, Н. С. Певзнер, В. М. Астапов, В. М. Лубовский, Т.А. Власова, Б.В. Зейгарник, А.Р. Лурия, В.В. Лебединский, К.С. Лебединская, Г.Е. Сухарева и др.

В работах Е.В. Шамариной, Т.А. Власова и др. приведена подробная дифференциация учащихся по возможностям их обучения, выделены и качественно охарактеризованы три группы младших школьников с ЗПР, позволяющих осуществлять индивидуальный подход при разработке

содержания коррекционно-развивающих программ. Е. Петрова в работе «Дети с задержкой психического развития» показала, что использование в коррекционном обучении детей с ЗПР большие затруднения возникают при выполнении заданий, требующих словесно-логического мышления, а наглядно-действенное мышление оказывается нарушенным в значительно меньшей степени. Однако их наглядно-образному мышлению присуща недостаточная подвижность образов-представлений. Как правило, словесно сформулированные задачи, относящиеся к ситуациям, близким детям с ЗПР, решаются ими на достаточно высоком уровне. Простые же задачи, основанные даже на наглядном материале, но отсутствующем в жизненном опыте ребенка, вызывают большие трудности.

В преподавании учебных предметов использование информационных технологий (ИТ) качественно изменяет восприятие учащимися информации. Для детей с ЗПР более эффективны уроки с использованием ИТ, т.к. они более восприимчивы к ярким иллюстрациям, для них интересны виртуальные экскурсии, погружающие в атмосферу прошлого или будущего. Использование ИКТ ориентировано на ведущую деятельность ребенка – игру. Посредством таких уроков активизируются познавательный интерес, психические процессы учащихся: восприятие, внимание, память, мышление. «Тебе скажут — ты забудешь, тебе покажут — ты запомнишь, ты сделаешь — ты поймёшь» - это утверждение лишней раз убеждает в необходимости использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе для детей с задержкой психического развития.

В настоящее время Н.Н. Глазкова теоретически обосновала и экспериментально подтвердила возможность систематического обучения элементам компьютерной графики старшеклассников с задержкой психического развития.

Таким образом, **проблема исследования** заключается в необходимости создавать программные продукты учебного назначения, которые позволят увести школьника с ЗПР на уроке в другую реальность и

«захватить» его внимание, повысить личную заинтересованность в результатах своего обучения.

**Объект исследования:** обучение школьников 5 - 6-ых классов с ЗПР.

**Предмет исследования:** процесс формирования познавательных навыков детей с ЗПР на уроках технологии (5-6 классы).

**Цель исследования** – разработать программу коррекционно-развивающих занятий с применением информационных технологий для школьников с ЗПЗ

**Гипотеза исследования:** если использовать средства информационных технологий на коррекционно-развивающих занятиях по технологии школьников с ЗПР, то это обеспечит большинству школьников с ЗПР репродуктивный уровень усвоение учебной информации по В.П. Беспалько.

Исходя из цели и гипотезы исследования, были сформулированы **задачи исследования:**

1. Рассмотреть современное состояние прикладных аспектов исследования деятельности учителей при работе с детьми с ЗПР на уроках технологии.

2. Выделить критерии оценки деятельности школьников с ЗПР и на их основе разработать диагностический комплекс.

3. Изучить специфику деятельности школьников с ЗПД на уроках технологии при работе в программе Power Point.

4. Выявить методы формирования предметных умений: представлять информацию различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы, схемы)детей с ЗПР на уроках технологии (5-6 классы).

5. Разработать методику и программу формирования деятельности школьников с ЗПР на уроках технологии и критерии подбора и создания развивающих компьютерных программ для школьников с ЗПР.

**Методологической основой** исследования явились фундаментальные работы по педагогике и психологии, такие как Л.С. Выготский, Н. С. Певзнер, В. М. Астапов, В. М. Лубовский, Т.А. Власова, Б.В.

Зейгарник, А.Р. Лурия, В.В. Лебединский, К.С. Лебединская, Г.Е. Сухарева; коррекционно-развивающей работе с учащимися с проблемами развития: Е.Л. Гончарова, Л.П. Назарова, Т.К. Королевская; использование средств информационной технологии для развития мышления работы Н.А. Талызиной, О.К. Тихомирова, Б.Ф. Ломова, Могилева В.Н., В.Л. Латышева и др.).

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования, определяющие достоверность результатов**: теоретический анализ и обобщение положений педагогической науки по проблемам коррекционного обучения школьников с ЗПР в условиях информатизации образования; изучение и анализ опыта обучения школьников с ограниченными возможностями здоровья; анализ Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (5–6 кл.), учебных программ и пособий для обучения школьников с ЗПР; анализ использования средств информационных технологий в обучении; наблюдения, беседы, анкетирование, проведение занятий при использовании программы Power Point, педагогический эксперимент, обработка, анализ и вывод результатов эксперимента.

**Научная новизна исследования** состоит в следующем:

- обоснована необходимость обновления подходов к обучению школьников с ЗПР в условиях информатизации образования адекватно требованиям ФГОС;
- выявлены возможности: программных продуктов учебного назначения в обучении школьников с ЗПР; интерактивного взаимодействия между субъектами процесса обучения.

**Практическая значимость исследования** состоит в следующем:

- разработаны программные продукты учебного назначения для занятий со школьниками с ЗПР.

**Организация педагогического эксперимента.** Базой исследования явилась МАОУ СОШ №5 г. Сосновоборска.

Исследование проводилось в период с июля 2018 года по февраль 2019 года в четыре этапа:

*Первый этап* (июль 2018 – сентябрь 2018)– изучение и анализ литературы по проблеме исследования; формулирование и уточнение цели, гипотезы, задач; составление плана исследования; разработка методики констатирующего эксперимента.

*Второй этап* (октябрь 2018 – январь 2019) – проведение и анализ результатов констатирующего эксперимента, составление комплекса занятий по проблеме исследования.

*Третий этап* (февраль 2019 – май 2019)– апробирование комплекса составленных занятий.

*Четвертый этап* (май 2019) – анализ эффективности формирующего эксперимента.

**Апробация результатов исследования.** Теоретические положения, материалы и результаты исследования нашли отражение в публикациях и докладах автора. Основные идеи диссертации докладывались и обсуждались на Международном научно-практическом форуме студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и наука XXI века» в 2018 и 2019 гг., на семинарах кафедры «Технология», внутришкольных днях науки.

**Внедрение результатов научных исследований.** Результаты исследования внедрены в учебный процесс в Муниципальном автономном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе №5, г. Сосновоборска в коррекционных классах. Акт внедрения см. в приложении.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Программа и методика формирования деятельности школьников с ЗПР на уроках технологии, которые обеспечивают

эффективность обучения школьников 5-6 –ых классов с ЗПР и обеспечивают реализацию возможностей информационных технологий.

2. Программные продукты учебного назначения для обучения школьников с ЗПР, которые обеспечивают: «захват» внимания школьника, повышают личную заинтересованность в результатах своего обучения, реализацию информационного взаимодействия между субъектами учебного процесса для учебно-познавательной, поисково-аналитической деятельности.

По теме исследования опубликовано 3 статьи, 1 статья принята в печать:

1. Веселкова Н.В. Использование интерактивных задач при обучении физике детей с задержкой психического развития.// Материалы XIX Международного научно-практического форума студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и наука XXI века». Красноярск 2018.

2. Веселкова Н.В. Использование информационных технологий при обучении детей с задержкой психического развития в общеобразовательной школе. // Материалы XX Международного научно-практического форума студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и наука XXI века». Красноярск 2019.

3. Богомаз И.В. Веселкова Н.В. Возможности VR-технологий при обучении детей с задержкой психического развития в общеобразовательной школе.//Проблемы современного педагогического образования // 2019 , № 63 часть 3 (в печати).

**Объем и структура магистерской диссертации:** Магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, первая глава состоит из четырех подразделов и четырех подпунктов третьего подраздела, вторая глава состоит из четырех подразделов, последний из которых который включает описание процесса реализации составленной программы, заключения, библиографического списка.

## ГЛАВА I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Когда кто-то идет не в ногу,*

*Не спеши осуждать его...*

*Возможно, он слышит звуки другого марша.*

*Генри Торро*

### **1.1 Клинико-психолого-педагогическая характеристика детей с ограниченными возможностями здоровья 5 группы**

ОВЗ – это ограниченные возможности здоровья, которые накладывают определенные ограничения в повседневной жизнедеятельности. Речь идет о физических, психических или сенсорных дефектах. Данное состояние бывает хроническим или временным, частичным или общим. Естественно, физические ограничения накладывают значительный отпечаток на психологию.

Подобные ограничения подразумевают особое отношение к воспитанникам, их развитию, воспитанию и обучению, а также созданию необходимых условий для возможности получить все необходимое наравне со здоровыми детьми.

Категории детей с ОВЗ.

Всего выделяют восемь разных групп детей с:

1. Нарушениями зрения (слепые, слабовидящие), не могут использовать зрение для познания и ориентирования;
2. Нарушениями слуха (глухие, плохослышащие), имеют двустороннее нарушение слуха, при котором общение с другими людьми при помощи речи существенно затруднено или невозможно.
3. Тяжелыми нарушениями речи (ТНР). Ребенок с подобными нарушениями не может пользоваться коммуникативной функцией с целью

познания. Это обусловлено недоразвитием речи, которое может возникнуть по самым различным причинам.

4. Нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА), не могут полноценно двигаться с такой же скоростью и силой, как их сверстники, не могут сохранять аналогичную скоординированность и темп движения.

5. Задержкой психического развития (ЗПР). В данную группу относятся заболевания, вызванные поражением центральной нервной системы.

6. Дети с нарушением интеллекта (У/О). Ребенок относится к этой категории, если у него диагностирован аутизм, эпилепсия, олигофрения, шизофрения, слабоумие, опухоли нервной системы и другие заболевания.

7. Расстройствами аутистического спектра (РА)[3].

Статус «ребенок с ограниченными возможностями здоровья(ОВЗ)» устанавливается психолого-медико-педагогической комиссией. Установленный статус может быть изменен, если у ребенка наблюдается положительная динамика в результате оказанной психолого-педагогической помощи.

Введение ФГОС НОО ОВЗ связано с необходимостью создания специальных условий для обеспечения равного доступа к образованию всех детей с ОВЗ вне зависимости от тяжести их проблем, в том числе оказание специальной помощи детям с ОВЗ, способным обучаться в условиях массовой школы [2].

В рамках психолого-педагогического подхода накоплен достаточно большой материал, свидетельствующий о специфических особенностях детей с ЗПР. Вопросами дифференциальной диагностики задержки психического развития и сходных с ней состояний занимались многие отечественные ученые (М. С. Певзнер, Г. Е. Сухарева, И. А. Юркова, В. И. Лубовский, С. Д. Забрамная, Е. М. Мастюкова, Г. Б. Шаумаров, О. Монкявичене, К. Новакова и др.).

Термин «задержка психического развития (ЗПР)» предложен Г.Е. Сухаревой. Исследуемый феномен характеризуется, прежде всего, замедленным темпом психического развития, личностной незрелостью, негрубыми нарушениями познавательной деятельности, по структуре и количественным показателям отличающимися от олигофрении, с тенденцией к компенсации и обратному развитию.

Понятие ЗПР является психолого-педагогическим и характеризует, прежде всего, отставание в развитии психической деятельности ребенка. Причины такого отставания можно разбить на 2 группы: медико-биологические и социально-психологические причины [4].

Как уже было отмечено, под термином "задержка развития" понимаются синдромы временного отставания развития психики в целом или отдельных ее функций (моторных, сенсорных, речевых, эмоционально-волевых).

В целом же ЗПР проявляется в нескольких основных клинко-психологических формах: конституционального происхождения, соматогенного происхождения, психогенного происхождения и церебрально-органического генеза. Каждой из этих форм присущи свои особенности, динамика, прогноз в развитии ребенка. Остановимся более подробно на каждой из этих форм.

**Конституционального происхождения** – состояние задержки определяется наследственностью семейной конституции. В своем замедленном темпе развития ребенок, как бы повторяет жизненный сценарий отца и матери. К поступлению в школу у этих детей наблюдается несоответствие психического возраста его паспортному возрасту, у семилетнего ребенка он может быть соотнесен с детьми 4 – 5 лет. Для детей с конституциональной задержкой характерен благоприятный прогноз развития при условии целенаправленного педагогического воздействия (доступных ребенку занятий в игровой форме, положительном контакте с учителем). Такие дети компенсируются к 10-12 годам. Особое внимание необходимо уделить на развитие эмоционально-волевой сферы [5].

**Соматогенного происхождения** – длительные хронические заболевания, стойкие астении (нервно-психическая слабость клеток головного мозга) приводят к ЗПР. Такие дети рождаются у здоровых родителей, а задержка развития – следствие перенесенных в раннем детстве заболеваний: хронические инфекции, аллергии и т.д. У всех детей с данной формой ЗПР имеет место выраженные астенические симптомы в виде головной боли, повышенной утомляемости, снижение работоспособности, на этом фоне расстройство, переживание, внимание снижается, память и интеллектуальное напряжение удерживается на очень короткое время. Эмоционально-волевая сфера отличается незрелостью при относительно сохраненном интеллекте. В состоянии работоспособности могут усваивать учебный материал. В упадок работоспособности могут отказаться от работы. Склонны фиксировать внимание на своем самочувствии и могут воспользоваться этими способностями для того, чтобы избежать трудностей. Испытывают трудности в адаптации к новой среде. Дети с соматогенной ЗПР нуждаются в систематической психолого-педагогической помощи [5].

**ЗПР психогенного происхождения.** Дети этой группы имеют нормальное физическое развитие, функционально полноценные мозговые системы, соматически здоровы. Задержка психического развития психогенного происхождения связана с неблагоприятными условиями воспитания, вызывающими нарушение формирования личности ребенка. Эти условия – безнадзорность, часто сочетающаяся с жестокостью со стороны родителей, либо гиперопека, что тоже является крайне неблагоприятной ситуацией воспитания в раннем детстве. Безнадзорность приводит к психической неустойчивости, импульсивности, взрывчатости и, конечно, безынициативности, к отставанию в интеллектуальном развитии. Гиперопека ведет к формированию искаженной, ослабленной личности, у таких детей обычно проявляется эгоцентризм, отсутствие самостоятельности в деятельности, недостаточная целенаправленность, неспособность к волевому усилию, эгоизм [5].

**ЗПР церебрально-органического происхождения.** Причиной нарушения темпа развития интеллекта и личности становятся грубые и стойкие локальные разрушения созревания мозговых структур (созревание коры головного мозга), токсикоз беременной, перенесенные вирусные заболевания во время беременности, грипп, гепатит, краснуха, алкоголизм, наркомания матери, недоношенность, инфекция, кислородное голодание. У детей этой группы отмечается явление церебральной астении, которое приводит к повышенной утомляемости, непереносимости дискомфорта, снижение работоспособности, слабая концентрация внимания, снижение памяти и, следствие этого, познавательная деятельность значительно снижена. Мыслительные операции не совершенны и по показателям продуктивности приближены к детям с олигофренией. Такие дети знания усваивают фрагментарно. Стойкое отставание в развитии интеллектуальной деятельности сочетается у этой группы с незрелостью эмоционально-волевой сферы. Им необходима систематическая комплексная помощь медика, психолога, дефектолога [5].

Таким образом, задержка психического развития у детей обусловлена многими аспектами развития, как внутриутробного, так и перинатального и натального периодов. Наличие у детей вторичных отклонений в развитии ведущих психических процессов (восприятия, внимания, памяти, воображения и др.) создает дополнительные затруднения в дальнейшем обучении и социализации данных детей.

## **1.2 Формирование познавательной деятельности в онтогенезе**

Технология положительно влияет на развитие творческих способностей учащихся, она совершенствует и дополняет их мировоззрение и убеждения, т.е. благоприятствует формированию высоконравственной личности. Данная

главнейшая цель обучения может быть осуществима лишь в том случае, когда в процессе обучения будет выработан устойчивый интерес к знаниям.

Присутствие познавательных интересов у учащихся благоприятно сказывается на увеличении уровня их активности на занятиях, на уровне имеющихся знаний, благотворно влияет на появление и развитие положительных мотивов учения, на формирование активной жизненной позиции. Все это в сумме способствует увеличению общей эффективности процесса обучения.

Познавательные интересы школьников по отношению к технологии формируются из интереса к явлениям; данные интересы вытекают из тяги познать их сущность на основе теоретического и практического базиса. Познавательная направленность ученика имеет избирательный характер. Когда определенные понятия, предметы или явления видятся ему важными, обладающими весомостью, тогда он с воодушевлением и крайним интересом занимается ими, пытается вникнуть во все нюансы, понять структуру и досконально освоить предмет своего любопытства. В противном случае интерес учащегося будет обладать случайными, несерьезными свойствами [37].

Проанализировав литературу [17],[37], [38], посвященную данной проблеме, можно выделить следующую схему прививания обучающимся увлечения тем или иным учебным предметом:

1. Первая стадия – переход от любопытства к удивлению;
2. Вторая стадия – переход от удивления к активной любознательности и непреодолимому желанию изучить, понять, освоить что-то новое;
3. Третья стадия – прочное знание и научный поиск информации, касающейся того или иного предмета своего интереса.

На первой стадии у учащихся появляется ситуативный интерес, который проявляется при демонстрации эффектного, красочного опыта, прослушивании рассказа об увлекательном случае из истории технологии, от

необыкновенного употребления явления в той или иной сфере промышленности, науки и т.д. По ходу пополнения собственного багажа определенных знаний в процессе учебной деятельности, уяснения ряда фактов, явлений, законов совершается все более и более увеличивающаяся объективизация интереса: ученик придает постепенно увеличивающееся значение реальному содержанию объекта собственного интереса. В конечном итоге любопытство превращается в любознательность.

Стадия любознательности отличается склонностью учащихся более полно изучить предмет, больше разбираться в его содержании. На данном этапе увлечения ученики задают огромное количество вопросов, между ними часто возникают споры, они пытаются самостоятельно сформулировать ответы на собственные вопросы и вопросы своих одноклассников. Следует организовывать их обучение так, чтобы поддержать в учащихся эту «искру» любознательности, как можно дольше сохранить в них желание узнать нечто новое, в полной мере ощутить чувство радости от процесса познания.

Следующая стадия характеризуется в стремлении к углубленным, улучшенным знаниям по предмету. Это объясняется возникновением волевых преодолений и напряжением мысли, с применением знаний на практике.

По прошествии времени в процессе обучения технологии меняется сам объект интереса учащихся. По началу это факты, опыты, явления. Далее они сменяются на возможность их объяснения. Потом появляется желание в полном растолковании и теоретическом обобщении, руководствуясь при этом основными теоретическими идеями, которые, в конце концов, приводят учащегося к пониманию и более усовершенствованному и полному представлению касательно картины мира.

Лучше всего при первой же встрече учащихся с технологией как учебной дисциплиной постараться побудить в них максимально возможный эмоциональный всплеск, т.к. с ним тесно связаны не только интерес к

предмету и уровень усвоения знаний, но и нравственное формирование и развитие личности учащихся [19].

На первом этапе курса технологии на некоторых уроках стоит отводить малое время (5-7 мин.) для микробесед на темы, которые не предусмотрены основной школьной программой, но которые имеют непосредственную связь с изучаемым материалом. На данных микробеседах стоит говорить об определенных этапах из жизни и работы ученых, свершениях в развитии и всевозможных достижениях науки и техники, при чем беседу желательно осуществлять как можно в более эмоциональном ключе. Крайне тяжело достаточно грамотно и верно составить планы всех этих кратких бесед, в полной мере выразить их содержания в поурочном планировании, т.к. чаще всего они носят характер чистой импровизации.

Огромный интерес к технологии стимулируют уроки-семинары. Их лучше всего организовывать в старших классах, когда дети уже достаточно подготовлены к продолжительной работе и которые больше привыкли к выполнению сложных заданий. Данные семинары следует связывать с вопросами научно - технического. Приблизительно за неделю до проведения урока-семинара нужно уведомить учащихся касательно их темы, дат их выступлений и перечня необходимой для подготовки литературы. Идеальным вариантом будет, если к выступлению на семинаре подготовятся все ученики, а выступят только некоторые из них по желанию; обобщения же сделает сам учитель. Подобные уроки благотворно сказываются на процессе обучения, формируют самостоятельность мышления учащихся, совершенствуют и увеличивают их интеллектуальный кругозор. Крайне продуктивны те средства стимулирования и сохранения уровня познавательной активности учеников, которые связаны с их повседневной жизнью (ученикам попросту легче понять те или иные сложные явления на доступных им примерах)[29].

Для того чтобы разбудить и стимулировать познавательную деятельность школьников, нужно подыскивать систему идущих друг за другом в

логическом порядке вопросов, которые позволят преподавателю проводить беседу целенаправленно и будет требовать от учащихся большого усилия своих умственных сил, концентрации внимания и логики.

Применение произведений искусства в процессе обучения технологии также является отличным примером увеличения уровня познавательного интереса по отношению к изучаемой науке. При изучении технологии учащиеся знакомятся с первопричинами возникновения и протекания тех или иных явлений в окружающем их мире.

Материальная база курса технологии дает ряд перспектив для того, чтобы продемонстрировать учащимся неимоверную важность успехов в научных сферах для будущего становления и улучшения уровня изобразительного искусства. Использование произведений искусства увеличивает эмоциональную понятливость и чувствительность школьников, а это, в свою очередь, благоприятствует получению обширных знаний, приобщает учащихся к прекрасному, способствует формированию и развитию у них эстетического вкуса. Занятия по технологии, где используются наглядные демонстрации репродукций художественных произведений, должны укреплять мнение растущего поколения касательно того, что наука и искусство по сути тесно связаны между собой; в том, что глубокие эмоции нужны каждому человеку, в каком бы виде деятельности он не участвовал[29].

Использование заданий на воспроизведение ранее изученного материала – это исходный и обязательный этап повторения и наблюдения за уровнем развития знаний учащихся. Они направлены на оживление опроса, на стимулирование школьников на участие в занимательных формах работы. В числе подобных занимательных работ – работа с кроссвордами по технологии.

Чтобы кроссворды приобрели значимость и превратились в учебно-дидактическое средство, благоприятствующим увеличению эффективности обучения, следует составлять их на основе базисного программного

материала, и запрятать в них разнообразные технологические понятия, явления, законы, наименования приборов, фамилии известных ученых, практические виды употребления научных знаний. Загадывание технологических терминов следует проводить таким образом, чтобы ответ добивался от школьников не только знаний, определений и понятий, но и естественного понимания технологического смысла, а также знаний примеров практических применений в повседневной жизни – это даст им возможность гораздо лучше и эффективнее ознакомиться с изучаемым материалом. Само собой, не стоит ограничивать подобную деятельность кроссвордами, взятыми из научной литературы или составленными самим преподавателем. Иногда полезно привлекать к составлению кроссвордов самих учеников[33].

Творческий процесс, как правило, ассоциируют с достижением нового результата. Если школьник сконструировал новый прибор, вывел новую технологию обработки или производства, с которыми он до этого момента никогда не сталкивался, следовательно, он был занят в творческом процессе. Однако новый прибор может быть создан по детальным чертежам, а вещество получено по полной, ранее составленной методике. Выходит, что новый результат достигнут репродуктивным путем. В связи с этим сам факт нового результата для описания свойств творчества не отражает полной картины. Следует принимать во внимание и некоторые процессуальные характеристики творчества.

По мнению многих психологов, творческий процесс характеризуется многофазностью и периодической повторяемостью. На первой фазе производится попытка воспользоваться уже имеющимся в наличии запасом определенных знаний для разрешения той или иной проблемы. После того, как данная попытка не приводит к ожидаемому результату, учащийся либо уходит от выбранного им решения, либо переходит к следующей фазе.

На этой фазе прослеживается значительное понижение уровня осознанности действий. Изобразительный подход мышления превращается в

главенствующий. В ходе деятельности, руководящей прежде всего логическим замыслом, создается интуитивная модель ситуации. Действие, основанное на данной модели, приводит к решению, которое достигается внезапно. Дальнейшие фазы творческого процесса связаны с логическим доказательством и его грамотным составлением.

Самой важной фазой в творческом процессе является поиск интуитивного решения. Интуитивное решение вполне вероятно, если производится огромное количество попыток достигнуть поставленную цель. В процессе этих попыток возникает осмысление самой сути проблемы, формирование модели и ее реорганизация, решающее постижение своих действий и сути, примененных средств, возрастание сферы поиска разрешения и осмысливание возможных причин неудач. В результате подобного творческого поиска может быть рекомендовано уникальное, неповторимое решение.

При обучении технологии разумно тратить свое внимание на развитие не какой-либо частной компоненте творческих способностей, а образовывать у учащихся натренированности в творческой деятельности в общем, умение распознавать возникающие проблемы и быть готовыми к продуктивной совместной работе [32]. Сама же творческая деятельность разделяется на три составные части (см. табл.1):

Таблица1

Творческая деятельность:		
Возможность творчески мыслить;	задатки к сотрудничеству и мотивация творчества;	опытность в применении знаний из разных разделов изучаемых школьных предметов для решения проблем.

Следовательно, стимулирование познавательной деятельности школьников на занятиях технологии можно достигнуть разными способами, но стоит помнить, что данное стимулирование не должно ограничиваться обычным повышением числа производимых школьниками самостоятельных работ. Важна методика вовлечения школьников в учебный процесс – работы

должны в наибольшей степени совершенствовать их мыслительную активность.

В данной работе мы обратимся к стимулированию познавательной деятельности у учащихся с ЗПР на уроках технологии посредством использования информационных технологий. Но прежде стоит выявить особенности развития познавательной деятельности у детей с ЗПР.

### **1.3 Особенности развития познавательной деятельности у детей с ЗПР**

Психические процессы являются базовой основой человеческой психики. Три разновидности психических процессов – познавательные, эмоциональные и волевые – образуют в своей совокупности психическую деятельность человека.

Психические процессы, с помощью которых формируются образы окружающей среды, а также образы самого организма и его внутренней среды, называются познавательными психическими процессами.

Познавательные процессы - внимание, восприятие, мышление, память – формируют информационную базу, ориентировочную основу психики. Именно познавательные психические процессы обеспечивают получение человеком знаний об окружающем мире и о самом себе. Эти знания являются тем фактором, который при наличии какого-либо побуждения определяет выбор человеком одного из многих возможных, на каждый данный момент, направлений движения и удерживает движение в рамках этого направления. Осознаваемые человеком потребности также даны ему в форме знаний, по крайней мере в форме знания о том, что он чего-то хочет. Сама деятельность человека приобретает целенаправленный, упорядоченный характер, благодаря знанию о конечном ее результате как о цели, существующей в сознании, форме представления о какой-то конкретной вещи или форме абстрактной идеи.

Познавая и преобразуя мир, человек выявляет устойчивые, закономерные связи между явлениями. Закономерности, внутренние связи явлений отражаются в нашем сознании опосредованно – во внешних признаках явлений человек распознает признаки внутренних, устойчивых взаимосвязей. Определяем ли мы, глядя в окно, по мокрому асфальту, был ли дождь, или устанавливаем законы движения небесных светил – во всех этих случаях мы отражаем мир обобщенно и опосредованно – сопоставляя факты, делая умозаключения, выявляя закономерности в различных группах явлений.

Человек, не видя элементарных частиц, познал их свойства и, не побывав на Марсе, многое узнал о нем.

Замечая связи между явлениями, устанавливая всеобщий характер этих связей, человек деятельностно осваивает мир, рационально организует свое взаимодействие с ним, он осуществляет мыслительную деятельность – обобщенную ориентацию в мире. Без участия познавательных процессов человеческая деятельность невозможна, они выступают как ее неотъемлемые внутренние моменты. Они развиваются в деятельности, и сами представляют собой особые виды деятельности.

Приступая к педагогической работе с детьми, прежде всего, нужно разобраться в том, что ребенку дано от природы и что приобретается под воздействием среды.

В отечественной литературе психофизический инфантилизм был описан в работах М.О. Гуревича, В.А. Гиляровского, Г.Е. Сухоревой, Т.П. Симсон, М.Я. Серейского, Е.Н. Крыловой, А.Ф. Мельниковой.

Для этого типа аномалий характерна задержка развития наиболее поздно созревающих отделов центральной нервной системы.

Задержка психического развития (ЗПР) – нарушение нормального темпа психического развития ребенка вследствие соматического заболевания, поражение центральной нервной системы и др. Характеризуется снижением умственной работоспособности, отставанием в развитии познавательной деятельности, неустойчивостью внимания, ограниченным объемом памяти и

т.п. Особенно ярко проявляется в начале школьного обучения. Носит временный характер и корригируется в условиях специального обучения [4].

Причины возникновения ЗПР можно разделить на две большие группы:

1. причины биологического характера;
2. причины социально психологического характера.

К причинам биологического характера относят: 1) различные варианты патологии беременности (тяжелые интоксикации, резус-конфликт и т.д.); 2) недоношенность ребенка; 3) родовые травмы; 4) различные соматические заболевания (тяжелые формы гриппа, рахит, хронические болезни пороки внутренних органов, туберкулез, синдром нарушенного желудочно-кишечного всасывания и т.д.) 5) нетяжелые мозговые травмы.

Среди причин социально-психологического характера выделяют следующие:

- 1) ранний отрыв ребенка от матери и воспитание в полной изоляции в условиях социальной депривации;
- 2) дефицит полноценной, соответствующей возрасту деятельности: предметной, игровой, общение с взрослыми и т.д.;
- 3) искаженные условия воспитания ребенка в семье (гипоопека, гиперопека) или же авторитарный тип воспитания.

В основе ЗПР лежит взаимодействие биологических и социальных причин. При систематике ЗПР Власова Т.А. и Певзнер М.С. [8] выделяют две основные формы:

1. Инфантилизм - нарушение темпа созревания поздно формирующихся мозговых систем. Инфантилизм может быть гармонический (связан с нарушением функционального характера, незрелостью лобных структур) и дисгармонический (обусловлен явлениями органики головного мозга);
2. Астения - резкая ослабленность соматического и неврологического характера, обусловленная функциональными и динамическими нарушениями центральной нервной системы. Астения может быть соматическая и церебрально астеническая (повышенная истощаемость нервной системы).

Классификация основных видов ЗПР по К.С. Лебединской [34] опирается на классификацию Власовой и Певзнер, в ее основе лежит этиологический принцип:

- ЗПР конституционального характера (причина возникновения не созревание лобных отделов головного мозга). Сюда относятся дети с несложным гармоническим инфантилизмом, они сохраняют черты более младшего возраста, у них преобладает игровой интерес, не развивается учебный. Эти дети при благоприятных условиях показывают хорошие результаты выравнивания.

- ЗПР соматогенного происхождения (причина - перенесение ребенком соматического заболевания). К этой группе относят детей с соматической астенией, признаками которой являются истощаемость, ослабленность организма, сниженная выносливость, вялость, неустойчивость настроения и т.п.

- ЗПР психогенного происхождения (причина неблагоприятные условия в семье, искаженные условия воспитания ребенка (гиперопека, гипопека) и т.п.)

- ЗПР церебрально-астенического генеза (причина - мозговая дисфункция). К этой группе относят детей с церебральной астенией - повышенной истощаемостью нервной системы. У детей наблюдаются: неврозоподобные явления; повышенная психомоторная возбудимость; аффективные нарушения настроения, апатико-динамическое расстройство снижение пищевой активности, общая вялость, двигательная расторможенность. В клинко-психологической структуре каждого из перечисленных вариантов ЗПР имеется специфическое сочетание незрелости эмоциональной и интеллектуальной сферы.

### **1.3.1 Особенности памяти, при задержке психического развития**

Недостаточный уровень сформированности познавательных процессов зачастую является главной причиной трудностей, возникающих у детей с ЗПР при обучении в школе. Как показывают многочисленные клинические и психолого-педагогические исследования, существенное место в структуре дефекта умственной деятельности при данной аномалии развития принадлежит нарушениям памяти. Наблюдения педагогов и родителей за детьми с ЗПР, а также специальные психологические исследования указывают на недостатки в развитии их произвольной памяти. Многие из того, что нормально развивающиеся дети запоминают легко, как бы само собой, вызывает значительные усилия их отстающих сверстников и требует специально организованной работы с ними. Одной из основных причин недостаточной продуктивности произвольной памяти у детей с ЗПР является снижение их познавательной активности. В исследовании Т.В. Егоровой (1969) эта проблема была подвергнута специальному изучению. Одна из применявшихся в работе экспериментальных методик предусматривала использование задания, цель которого состояла в раскладывании картинок с изображениями предметов на группы в соответствии с начальной буквой названия этих предметов. Было выявлено, что дети с задержкой развития не только хуже воспроизводили словесный материал, но и тратили на его припоминание заметно больше времени, чем их нормально развивающиеся сверстники. Главное отличие заключалось не столько в неординарной продуктивности ответов, сколько в разном отношении к поставленной цели. Дети с ЗПР самостоятельно почти не предпринимали попыток добиться более полного припоминания и редко применяли для этого вспомогательные приемы. В тех случаях, когда это все же происходило, зачастую наблюдалась подмена цели действия. Вспомогательный способ использовался не для припоминания нужных слов, начинающихся на определенную букву, а для придумывания новых (посторонних) слов на ту же букву. В исследовании Н.Г. Поддубной изучалась зависимость продуктивности произвольного запоминания от

характера материала и особенностей деятельности с ним у младших школьников с ЗПР. Испытуемые должны были устанавливать смысловые связи между единицами основного и дополнительного наборов слов и картинок (в разных комбинациях). Дети с ЗПР обнаружили затруднения при усвоении инструкции к сериям, требующим самостоятельного подбора существительных, подходящих по смыслу к предъявленным экспериментатором картинкам или словам. Многие дети не поняли задание, но стремились быстрее получить экспериментальный материал и начать действовать. При этом они, в отличие от нормально развивающихся дошкольников, не могли адекватно оценить свои возможности, и были уверены, что знают, как выполнять задание. Выявились отчетливые различия, как по продуктивности, так и по точности и устойчивости произвольного запоминания. Н.Г. Поддубная отмечает, что наглядный материал запоминается лучше вербального и в процессе воспроизведения является более действенной опорой. Указывает на то, что произвольная память у детей с ЗПР страдает не в такой мере, как произвольная, поэтому целесообразно ее широкое использование при их обучении. Т.А. Власова, М.С. Певзнер [8] указывают на снижение произвольной памяти у учащихся с задержкой психического развития как на одну из главных причин их трудностей в школьном обучении. Эти дети плохо запоминают тексты, таблицу умножения, не удерживают в уме цель и условия задачи. Им свойственны колебания продуктивности памяти, быстрое забывание выученного.

Специфические особенности памяти детей с ЗПР:

- 1) снижение объема памяти и скорости запоминания;
- 2) произвольное запоминание менее продуктивно, чем в норме;
- 3) механизм памяти характеризуется снижением продуктивности первых попыток запоминания, но время, необходимое для полного заучивания, близко к норме;
- 4) преобладание наглядной памяти над словесной;

- 5) снижение произвольной памяти;
- 6) нарушение механической памяти.

### **1.3.2 Особенности внимания, при задержке психического развития**

Причины нарушенного внимания: оказывают свое влияние имеющиеся у ребенка астенические явления; несформированность механизма произвольности у детей; несформированность мотивации, ребенок проявляет хорошую концентрацию внимания, когда интересно, а где требуется проявить другой уровень мотивации нарушение интереса. Исследователь детей с ЗПР Л.М. Жаренкова отмечает следующие особенности внимания, характерные для данного нарушения:

1. Низкая концентрация внимания, неспособность ребенка сосредоточиться на задании, на какой-либо деятельности, быстрая отвлекаемость. В исследовании Н.Г. Поддубной ярко проявились особенности внимания у детей с ЗПР: в процессе выполнения всего экспериментального задания наблюдались случаи колебаний внимания, большое количество отвлечений, быстрая истощаемость и утомляемость.
2. Низкий уровень устойчивости внимания. Дети не могут длительно заниматься одной и той же деятельностью.
3. Узкий объем внимания. Более сильно нарушено произвольное внимание. В коррекционной работе с этими детьми необходимо придавать большое значение развитию произвольного внимания.

### **1.3.3 Особенности восприятия, при задержке психического развития**

Причины нарушенного восприятия у детей с ЗПР:

1. При ЗПР нарушена интегративная деятельность коры головного мозга, больших полушарий и, как следствие, нарушена координированная работа различных анализаторных систем: слуха, зрения, двигательной системы, что ведет к нарушению системных механизмов восприятия.
2. Недостатки внимания у детей с ЗПР.

3. Недоразвитие ориентировочно-исследовательской деятельности в первые годы жизни и, как следствие, ребенок недополучает полноценного практического опыта, необходимого для развития его восприятия.

Особенности восприятия:

- недостаточная полнота и точность восприятия связана с нарушением внимания, механизмов произвольности;

- недостаточная целенаправленность и организованность внимания;

- замедленность восприятия и переработки информации для полноценного восприятия. Ребенку с ЗПР требуется больше времени, чем нормальному ребенку;

- низкий уровень аналитического восприятия. Ребенок не обдумывает информацию, которую воспринимает («вижу, но не думаю»);

- снижение активности восприятия. В процессе восприятия нарушена функция поиска, ребенок не пытается всмотреться, материал воспринимается поверхностно;

- наиболее грубо нарушены более сложные формы восприятия, требующие участия нескольких анализаторов и имеющих сложный характер зрительное восприятие, зрительно-моторная координация.

#### **1.3.4 Особенности мышления, при задержке психического развития**

Эту проблему изучали У.В. Ульенкова, Т.В. Егорова, Т.А. Стрекалова и другие. Мышление у детей с ЗПР более сохранно, чем у умственно отсталых детей, более сохранна способность обобщать, абстрагировать, принимать помощь, переносить умения в другие ситуации. На развитие мышления оказывают влияние все психические процессы: уровень развития внимания; уровень развития восприятия и представлений об окружающем мире (чем богаче опыт, тем более сложные выводы может делать ребенок); уровень

развития речи; уровень сформированности механизмов произвольности (регуляторных механизмов).

Чем старше ребенок, тем более сложные задачи он может решить. К 6-7 годам дошкольники способны выполнять сложные интеллектуальные задачи, даже если они ему неинтересны (действует принцип: «так надо» и самостоятельности). У детей с ЗПР все эти предпосылки развития мышления в той или иной степени нарушены. Дети с трудом концентрируются на задании. У этих детей нарушено восприятие, они имеют в своем арсенале довольно скудный опыт - все это определяет особенности мышления ребенка с задержкой психического развития. Та сторона познавательных процессов, которая у ребенка нарушается, связана с нарушением одного из компонентов мышления. У детей с ЗПР страдает связная речь, нарушена способность планировать свою деятельность с помощью речи; нарушена внутренняя речь активное средство логического мышления ребенка.

Общие недостатки мыслительной деятельности детей с ЗПР:

1. Несформированность познавательной, поисковой мотивации (своеобразное отношение к любым интеллектуальным задачам). Дети стремятся избежать любых интеллектуальных усилий. Для них непривлекателен момент преодоления трудностей (отказ выполнять трудную задачу, подмена интеллектуальной задачи более близкой, игровой задачей.). Такой ребенок выполняет задачу не полностью, а ее более простую часть. Дети не заинтересованы в результате выполнения задания. Эта особенность мышления проявляется в школе, когда дети очень быстро теряют интерес к новым предметам.

2. Отсутствие выраженного ориентировочного этапа при решении мыслительных задач. Дети с ЗПР начинают действовать сразу, с ходу. Это положение подтвердилось в эксперименте Н.Г. Поддубной. При предъявлении инструкции к заданию многие дети не поняли задания, но стремились побыстрее получить экспериментальный материал и начать действовать. Следует заметить, что дети с ЗПР в большей мере

заинтересованы в том, чтобы побыстрее закончить работу, а не качеством выполнения задания. Ребенок не умеет анализировать условия, не понимает значимости ориентировочного этапа, что приводит к появлению множества ошибок. Когда ребенок начинает обучаться, очень важно создать условия для того, чтобы он первоначально думал, анализировал задание.

3. Низкая мыслительная активность, «бездумный» стиль работы (дети, из-за поспешности, неорганизованности действуют наугад, не учитывая в полном объеме заданного условия; отсутствует направленный поиск решения, преодоления трудностей). Дети решают задачу на интуитивном уровне, то есть ребенок вроде бы правильно дает ответ, но объяснить его не может.

4. Стереотипность мышления, его шаблонность. Наглядно-образное мышление. Дети с ЗПР затрудняются действовать по наглядному образцу из-за нарушений операций анализа, нарушение целостности, целенаправленности, активности восприятия все это ведет к тому, что ребенок затрудняется проанализировать образец, выделить главные части, установить взаимосвязь между частями и воспроизвести данную структуру в процессе собственной деятельности. Логическое мышление.

У детей с задержкой психического развития имеются нарушения важнейших мыслительных операций, которые служат составляющими логического мышления:

- анализ (увлекаются мелкими деталями, не может выделить главное, выделяют незначительные признаки);
- сравнение (сравнивают предметы по несопоставимым, несущественным признакам);
- классификация (ребенок осуществляет классификацию часто правильно, но не может осознать ее принцип, не может объяснить то, почему он так поступил).

У всех детей с ЗПР уровень логического мышления значительно отстает от уровня нормального школьника. К 6-7 годам дети с нормальным

умственным развитием начинают рассуждать, делать самостоятельные выводы, стараются все объяснить. Дети самостоятельно овладевают двумя видами умозаключений:

1. Индукция (ребенок способен делать общий вывод путем частных фактов, то есть от частного к общему).

2. Дедукция (от общего к частному).

Дети с ЗПР испытывают очень большие трудности при выстраивании самых простых умозаключений. Этап в развитии логического мышления осуществление вывода из двух посылок еще мало доступен детям с ЗПР. Чтобы дети сумели сделать вывод, им оказывает большую помощь взрослый, указывающий направление мысли, выделяющий те зависимости, между которыми следует установить отношения. По мнению Ульенковой У.В., «дети с ЗПР не умеют рассуждать, делать выводы; стараются избегать таких ситуаций. Эти дети из-за несформированности логического мышления дают случайные, необдуманные ответы, проявляют неспособность к анализу условий задачи. При работе с этими детьми необходимо обращать особое внимание на развитие у них всех форм мышления».

#### **1.4. Обзор методик работы, направленных на развитие познавательной деятельности у учащихся с задержкой психического развития**

Специальные исследования и педагогическая практика показывают, что у учащихся с ЗПР отмечаются значительные трудности в овладении навыками, связанными с познавательной деятельностью.

В работах Л.С.Выготского, Д.Б.Эльконина, А.В.Запорожец и др. показана важность учета сензитивных периодов, когда данная функция особенно чувствительна к внешним воздействиям и особенно быстро развивается под их влиянием.

При создании системы коррекционной работы с детьми с ЗПР необходимо учитывать группы нарушений познавательной сферы. Целесообразно использовать следующие методы.

1. Метод коррекции аналитико-синтетической деятельности;

- представление и описание ситуации с измененными привычными характеристиками временных связей, например ситуации молнии без грома;

- представление и описание ситуации с заменой привычного временного порядка на прямо противоположный, например, аист прилетел на землю и появился на свет;

- резкое сокращение интервалов времени между некоторыми событиями, например цветок-однодневка;

- перемещение вдоль временной оси существования некоторого предмета или его свойств, например телевизор в прошлом, настоящем, будущем;

- совмещение в одном объеме тех предметов, которые пространственно разведены, и описание предмета с новыми свойствами, например травинки и авторучки;

- разведение обычно связанных в пространстве объектов, например, надо представить рыбу без воды;

- изменение привычной логики воздействий, например: не дым ядовит для человека, а человек ядовит для дыма;

- многократное усиление свойства объекта, например: свойство автобуса – перевозить людей, перевозить очень много людей.

2. Метод коррекции внимания.

Он включает в себя специально подобранные упражнения, составленные по мере увеличения количественных заданий и их сложности.

Основным условием эффективности будет регулярность проведения упражнений и их положительная эмоциональная окраска для ребенка.

1) развитие произвольного внимания, его устойчивости, концентрации, переключения, объема, распределения;

2) формирование первичных навыков самоанализа, умения контролировать свою деятельность, перенос контроля с результатов выполнения деятельности на способы выполнения деятельности;

3) повышение интереса к учебной деятельности;

4) повышение мотива достижения успеха и снижение мотивации избегания неудачи, развитие самооценки.

Занятия по развитию внимания можно проводить 1-3 раза в неделю. В группу отбирается 5-6 детей с уровнем внимания ниже среднего. Каждое упражнение предлагается детям вначале в максимально простом варианте. Предполагается постепенное усложнение каждого упражнения за счет увеличения темпа его проведения и увеличения семантической нагрузки в словарных упражнениях.

Многие упражнения проводятся в форме соревнования, но и в этом случае успехи каждого ребенка нужно сравнивать с его предыдущими достижениями, а не с результатами других детей. Для занятий необходимы тетрадь, карандаши, ручки с зеленым, синим и красным стержнями.

В структуру каждого занятия включаются: Разминка:

- 1) Упражнения на объем внимания ("Что изменилось", "Живые картины").
- 2) Упражнения на переключение внимания ("Построиться по...", "Запретное движение", "Четыре стихии" и их модификации).
- 3) Упражнения на устойчивость внимания ("Селектор", "Не думай о...").

Основная часть:

- 1) Упражнения на устойчивость внимания ("Слушаем тишину", "Минутка").
- 2) Упражнения на концентрацию внимания ("Слова-невидимки", "Найди различия", "Кто первый заметит ошибку" и пр.).
- 3) Упражнения на переключение внимания ("Корректурная проба").

- 4) Обучение комплексам гимнастики на снятие напряжения и дыхательной гимнастике.

### 3. Метод коррекции восприятия.

Возможны виды психокоррекционных заданий:

- 1) графически воспроизвести по инструкции взрослого значение некоторых слов;
- 2) нарисовать на отдельном листе деталь предмета, например одну лапу или один нос;
- 3) нарисовать фантастических персонажей, например жарптицу в волшебном саду;
- 4) нарисовать точки в разных комбинациях;
- 5) нарисовать для ребенка точками контур рисунка и попросить его обвести;
- 6) «дорожка» - взрослый рисует сложную линию дороги, ребенок рядом воспроизводит такую же;
- 7) нарисовать прямые линии без отрыва карандаша;
- 8) слепить различные формы из пластилина.

### 4. Методы коррекции памяти.

- 1) развитие познавательного интереса в игровых и коммуникативных упражнениях;
- 2) развитие произвольной памяти через выделение особых задач запоминания;
- 3) обучение выделению главного и второстепенного, установлению связи между объектами с использованием мнемотехник;
- 4) активизация образных представлений;
- 5) обучение упражнениям на расслабление и восстановление нервной системы.

К числу важнейших задач педагогической работы с учащимися имеющими задержку психического развития, относится формирование у них

познавательной деятельности с помощью информационно-компьютерной техники (ИКТ).

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — совокупность технологий, обеспечивающих фиксацию информации, ее обработку и информационные обмены (передачу, распространение, раскрытие). Информационные технологии – это совокупность методов и программно – технических средств, призванная снизить трудоемкость процесса использования информации. Информационные технологии – это методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации. Также под информационными технологиями понимают программно – аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной и вычислительной техники, а также современных средств и систем информационного обмена, обеспечивающих операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработки и передаче информации.

Возникновение информационных технологий связано со следующими достижениями: появление новых средств накопления информации, развитие средств связи, возможность автоматизированной переработки информации с помощью компьютера. Более удачным термином для технологий обучения, использующих компьютер, является компьютерная технология. Компьютерные (новые информационные) технологии обучения - это процесс подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер. ИКТ относят компьютеры, программное обеспечение и средства электронной связи. Часто ИКТ относят также технологии управленческого консультирования и проектирования бизнес и административных процессов, так как результаты проектирования, как правило, подразумевают использование компьютеров и электронной связи.

Перечислим основные классификации технических средств обучения, выделенные Коджаспировой:

- по функциональному назначению;

- по принципу устройства и работы;
- по роду обучения;
- по логике работы;
- по характеру воздействия на органы чувств;
- по характеру предъявления информации.

По функциональному назначению технические средства обучения подразделяют на технические средства передачи учебной информации (диапроекторы, магнитофоны, телевизоры, проигрыватели и т. д.), контроля знаний (специальные программы, видеоманитоны), тренажерные (клавиатура на тренажере), обучения и самообучения (телевизор и учебная программа), вспомогательные (электронная доска, электромагнитофоны) и комбинированные (лингфонные устройства, замкнутые телевизионные системы, компьютерные системы).

По принципу устройства и работы технические средства обучения бывают механические (макет часов), электромеханические (швейная машинка), оптические (телескопы), звукотехнические (проигрыватель), электронные (мультимедийный телевизор) и комбинированные (магнитофон). По роду обучения выделяют технические устройства индивидуального (презентация), группового (телевизор), поточного.

По логике работы технические средства обучения могут быть с линейной программой, то есть не зависят от обратной связи (обучающие презентации, телевизор, телепередачи); и с разветвленной программой, обеспечивающей различные режимы работы (электронные учебники).

По характеру воздействия на органы чувств выделяют визуальные (картины), аудиосредства (проектор) и аудиовизуальные (телевизор) технические средства обучения.

По характеру предъявления информации технические средства обучения можно разделить на экранные (картины), звуковые (запись, проектор), экранно-звуковые (видеозапись). Широкое распространение получают в школах обучающие персональные компьютеры, которые могут быть

использованы в обучении любым предметам. Эти программы адаптированы к возрастным и индивидуальным особенностям учащихся. Персональные обучающие компьютеры снабжены часами и могут работать в режиме репетитора и экзаменатора, самостоятельно устанавливать и анализировать ошибки и предлагать тренировочные упражнения для отработки навыков. Однако, многие компьютеры смонтированы на электронно-лучевых трубках, отрицательно влияющих на зрение, поэтому школьникам не рекомендуется работать с ними более одного урока в день. Перед использованием технических средств обучения учащихся необходимо научить пользоваться ими. Средства обучения выступают в функции предмета усвоения. При первоначальном ознакомлении учащихся часто обращают большое внимание на изучение дисплея, другой техники. Чтобы поднять эффективность первого занятия, по мнению Баженовой, необходимо специально учить учащихся работать с новыми средствами, готовить их восприятию и запоминанию информации, проводить инструктаж, давать познавательное задание, проверять готовность к работе и четко определять цели работы, объекты оценки и контроля [4,576с.]. Одним из ярких компонентов среды, в которой растет современный ребенок, является так называемые информационные технологии. Это слово употребляется как аналог термина СМИ – средство массовой коммуникации (компьютерные системы, телевидение, радио печать и т. п.). И как бы ни был мал ребенок, все эти средства почти ежедневно присутствуют в его жизни, оказывают большое влияние на формирование его представлений о мире, развивают его нравственно и эстетически. Исследования в этой области свидетельствуют о том, что изучения современных медиа детьми способно не только сформировать у них представления о функционировании и роли средств массовой коммуникации в нашей жизни, но, прежде всего, дают уникальное средство развития самого ребенка. В процессе работы с медиатекстом (фильмом, телепередачей) активизируются многие навыки и умения, полученные детьми на занятиях другими видами искусства, развиваются эмоциональная отзывчивость,

внимание, умение анализировать, правильно выражать свои эмоции через слово. Все это дает нам право сделать вывод том, что медиаобразование учащихся позволяют не только использовать новые технологии в учебном процессе, но и систематизировать, синтезировать знания и умения, формировать медиакультуру учащихся. Также Баженова в своей статье выделяет то, что человек, вступая в компьютеризированный мир должен знать теоретические основы информатики и уметь применять компьютер в своей профессиональной деятельности. Школа обязана готовить детей к жизни в современном обществе, следовательно, проблема компьютеризации обучения должна стать ведущей в учебно-воспитательном процессе. Ученик должен преодолевать психический барьер болезни компьютера. Для решения этой задачи возникает необходимость раннего знакомства детей с компьютером, причем не на уровне экскурсий и игр, а в виде регулярных занятий. Используемые программы должны быть рациональны, эффективны и совместимы с основным учебным планом. Компьютер не только затронет все сферы личностного развития ребенка, когда у него будет заложена программа, соответствующая методам и приемам каждого конкретного педагога. Следовательно, учитель сам должен принимать участие в разработке необходимых ему программных средств [3,50с.]. По словам Павловой, одним из важных условий повышения качества вспомогательного процесса в целом, и урока в частности, успешного усвоения знаний детьми, формирование у них умений и навыков, является применение информационно-технических средств обучения, которые способствуют, прежде всего, лучшей реализации принципа наглядности в обучении. Вместе с тем, информационно-технические средства обучения (ИТСО) позволяет в комплексе воздействовать на органы чувств, развивать мышление, активизировать творческие способности, воспитывать интерес к занятиям, а в целом воспитывать и формировать образованных граждан нашего общества. Самое эффективное и наиболее эмоционально действующее средство наглядности – кино. Учебное кино и видеофильмы служат систематизации и

обобщению знаний, освещают отдельные вопросы темы, содержат фактический материал для формирования представлений. Учебное кино – видеофильмы не следует рассматривать как способ наглядной иллюстрации, он несет учебную информацию. Компьютер – это мощное средство воздействия на психику человека. Благодаря современной технике создание разнообразных зрительных иллюстраций и звукового сопровождения уже сегодня на компьютере появляются увлекательные детские энциклопедии, позволяющие ребенку «путешествовать» по миру и т. п.[13,110с.].

Все виды средств обучения несут различную дидактическую нагрузку, способствуя созданию у школьников целостной картины исторического прошлого, углублению и систематизации знаний, формированию умений, оптимизации учебного процесса. Использование разнообразных средств обучения, как традиционных, так и новых технологий, способно оказать значительную поддержку процессу преподавания в начальной школе, повысит качество обучения учащихся [13,110с.].

Технические средства обучения уже довольно давно вошли в наши образовательные учреждения и в течение второй половины XIX, получили широкое распространение. Выходят в свет тематические электронные издания по истории, энциклопедии, альбомы, учебники, комплекты мультимедийных презентаций. Такие материалы базируются на электронных носителях и проектируются на экран с помощью мультимедийного проектора. Мультимедиа – современная компьютерная технология, позволяющая объединить в компьютерной системе текст, звук, видеоизображение, графические изображения и анимации.

Современное человечество включилось в общеисторический процесс, называемый информацией. В данный период развития общества производство информации становится основным видом деятельности, и компьютеризация выступает как часть этого процесса. Информация становится главным ресурсом научно-технического развития и социально-экономического развития мирового сообщества существенно влияет на

ускорение развития науки. Новые информационно-технические средства обучения (НИТО) в сфере образования выступают одним из ведущих факторов формирования личности [13,110с.]. Понятие информация является основополагающим в этом процессе. С появлением современных средств вычислительной техники информация стала выступать в качестве одного из важнейших ресурсов научно-технического процесса. Понятие информация используется во всех сферах: науке, технике, культуре, социологии и повседневной жизни.

Новые информационно-технические средства, исходя из принципов, сформулированных Б.Е. Патоном, В.И. Гриценко и Б.И. Паньшиным, определяются как совокупность внедряемых в системе организационного управления образованием и в системе обучения принципиально новых систем и методов обработки данных, представляющих собой целостные обучающие системы и отображения информационного продукта с наименьшими затратами и в соответствии с закономерностями той сред, в которой они развиваются [13,110с.].

В настоящее время развиваются следующие направления новых информационно-технических средств обучения:

- универсальные информационные технологии (текстовые редакторы, графические пакеты, системы управления базами данных, процессоры электронных таблиц, системы моделирования, экспертные системы и т. п.);
- компьютерные средства телекоммуникаций;
- компьютерные обучающие и контролирующие программы, компьютерные учебники;
- мультимедийные программные продукты.

Различают компьютерное и электронное обучение. По определению Г.М. Коджаспировой, компьютерное обучение – это такая система обучения, в котором одним из технических средств обучения выступает компьютер. Электронное обучение – это обучение с помощью систем и устройств

современной электроники [10,18с.]. Все программы развивающего обучения нацелены на активизацию субъекта учебной деятельности. Мы хотим видеть ученика школы самостоятельным и инициативным, стремится к формированию у него привычек, разносторонних потребностей, наклонностей. Когда начинаешь разговор о возможности использования в этой связи новых информационных технологий (НИТ), проще говоря, компьютерной техники.

По словам Молоковой, использование новых информационных технологий может преобразить преподавание традиционных учебных предметов, рационализировать детский труд, оптимизировать процессы понимания и запоминания учебного материала, а главное, поднимая на неизмеримо более высокий уровень детей к учебе. Компьютер способен быстро и эффективно научить детей самостоятельной работе с объемным текстом, чего требует средняя школа от начальной, когда обсуждаются вопросы преемственности. Компьютер является и мощнейшим стимулом для творчества детей, в том числе и самых инфантильных или расторможенных [13,39с.]. С помощью информационных технологий можно не только предоставлять информацию, но и получать ее от пользователя. Информационные технологии могут обеспечить обучение в любом месте и в любое время, что дает их мощным средством для изучения учебных материалов в сфере образования. По мнению многих специалистов, новые информационные технологии могут сделать революцию в обучении весьма вероятной. Они, информационные технологии, помогают детям стать более активными и независимыми учениками, позволяют учиться друг у друга и иметь доступ к самому широкому кругу информации.

В информационных технологиях видят возможное средство, которое позволяет осуществить наибольшую доступность к образовательным ресурсам. Стремительный процесс информатизации системы образования позволяет использовать информационные технологии на большинстве уроков, в том числе и на уроках технологии. Использование

информационных технологий обеспечивает поддержку образовательного процесса, позволяет реализовать образовательную, развивающую и воспитательную цели образования с учетом условий обучения и специфики предметной области, позволяет наполнить содержательную и оценочно – контролирующую сторону процесса обучения. Специфические особенности информационных технологий позволяют оценить их роль в реализации целей образования школьников. Во-первых, информационные технологии дополняют содержание и методику изучения материала, который увеличивает возможность обогащения и систематизации чувственного опыта учащихся. Особенно в тех случаях, когда в реальной учебной ситуации это восприятие невозможно или затруднительно. Во-вторых, информационные технологии обеспечивают условия для индивидуального процесса обучения как учащихся, испытывающих трудности в обучении, так и для успешных учеников. Например, в каждой теме предлагаются задания разного уровня сложности. В-третьих, уровень наглядности значительно выше, чем в учебниках с печатной основой. Причем наглядность более высокого уровня, так как она реализуется с помощью анимации, звукового сопровождения, видеофрагментов. Кроме того, информационные технологии обеспечивают создание учителем благополучного интеллектуального фона обучения, особенно необходимого для хорошо успевающих учащихся.

Информационные технологии выполняют ряд дидактических функций: образовательную, развивающую, воспитательную. Образовательная функция ориентирована на формирование знаний, умений и навыков, которые обеспечивают готовность младших школьников к дальнейшему обучению, к осознанному усвоению знаний естественнонаучного и обществоведческого содержания.

Развивающая функция ориентирована на формирование в процессе изучения окружающего мира важнейших компонентов учебной деятельности. В результате работы школьников с использованием информационных технологий усиливается развивающий эффект обучения:

формирование качественных характеристик восприятия, воображения, внимания, памяти и особенно мышления.

Воспитывающая функция определяет возможность формирования правильных взаимоотношений с окружающим миром. Его эстетических, нравственных, этических и правовых норм. Возможность индивидуальной работы с информационными технологиями создает благоприятное условие для развития учебно-познавательной мотивации, осознанного личностного принятия норм в природной и социальной среде.

Используя информационные технологии, учитель преследует следующие цели: во-первых, обеспечение содержательной и технологической поддержки основным средствам обучения, усиления наглядной основы формирования у школьников естественнонаучных и обществоведческих знаний. Во-вторых, формирование общей культуры, эрудиции учащихся, обеспечение создания благополучного интеллектуального фона обучения. В-третьих, формирование информационной культуры учащихся, ознакомление их для самообразования. И, в-четвертых, развитие познавательных интересов учащихся, углубление их интереса к изучению технологии.

Существуют различные формы организации обучения при использовании информационных технологий.

Класно-урочная система, с ориентировкой на руководство учителем процесса получения новых знаний, остается и сегодня главной задачей организации обучения. Необходимо, чтобы информационные технологии органически вписывались в существующую систему организационных форм и средств обучения, расширяя возможности традиционных и закладывая предпосылки для развития новых форм обучения.

В зависимости от особенностей коммуникативного взаимодействия между учителем и учащимися, выделяют индивидуальную и фронтальную форму организации обучения. Фронтальная форма обучения предлагает работу всего класса по реализации конкретной дидактической задачи,

достижение которой становится возможным при активном взаимодействии учащихся друг с другом. При этой форме организации обучения ученики выполняют общее для всех задание в едином темпе. Эту особенность следует учитывать при использовании работы с демонстрациями и при проведении коллективных игр. Коллективные и групповые работы различаются, во-первых, числом участников, а во-вторых, стилем их взаимодействия. При коллективной форме организации обучения класс рассматривается как единый учебный коллектив, объединенный общей целью и общим результатом деятельности при строгом выполнении правил сотрудничества руководства и подчинения. Именно такая форма организации уместна при работе с демонстрационным материалом. Учитель выводит демонстрационный материал на общий экран или на экраны компьютера и ведет беседу на его основе. Групповой тип фронтальной работы предлагает равноправие распределение ролей между учащимися. Вклад каждого ученика в решение поставленной задачи и составляет общий результат совместной деятельности. Данная форма может применяться при работе с сюжетными играми.

Выстраивая индивидуальную форму обучения, учитель может из любых существующих, модифицированных или разработанных им по специальным шаблонам упражнений. Индивидуальное задание может содержать несколько упражнений, общая длительность которых не может превышать 15-20 минут. Количество упражнений устанавливает учитель в зависимости от цели урока, уровня подготовки ученика, его умения работать на компьютере. Учитель может подготовить фрагмент урока. Назначение этого фрагмента может быть различным: он может быть использован в начале изучения темы и тогда работа с ним предшествует работе с учебником и другими печатными средствами. Фрагмент компьютерной версии темы может использоваться на этапе закрепления материала после работы с печатными средствами обучения. В этом случае он выполняет функцию дополнения, расширения знаний учащихся, помогает развивать умение использовать их в различных

ситуациях, как репродуктивного, так и творческого характера. Фрагмент обучения может быть построен для решения и других задач учебного процесса, например, организация коллективного и индивидуального тренинга в классе; проведение тестирований; подготовка дифференцированных заданий; построение индивидуальной формы обучения.

При организации индивидуальной формы обучения учитель должен подбирать задания с учетом реальных знаний и умений конкретного ученика, его психологических особенностей и темпа обучаемости, постепенного усложнения предъявляемых заданий, предъявления заданий разного вида, успешности деятельности ребенка, опоры на его положительные достижения, возможности за короткое время получить реальный результат, предоставления возможности работать в «зоне ближнего развития», то есть разрешить попытки выполнять трудные задания при помощи учителя, предоставления ученику права выбирать самому типы заданий и партнера по деятельности.

Проверка и оценка достижений школьников является существенной составляющей учебного процесса. При использовании информационных технологий результаты выполнения учениками текстовых и тренировочных упражнений предоставляются в удобном для последующего анализа виде, что позволяет говорить о совершенствовании технологии учета успеваемости и качестве образования. Исходя из конкретных успехов или неудач учащегося, учитель разрабатывает план дальнейшего предъявления школьнику системы заданий. Таким образом, четкое определение результатов обучения позволяет прогнозировать направление продвижения каждого ученика по учебному материалу, корректировать сложившуюся методическую систему работы учителя, определять тенденции развития системы образования. Контроль и оценка в школе рассматривается как одно из средств формирования положительных мотивов учения и готовности учеников к самоконтролю. В процессе использования информационных

технологий повышается объективность оценки, что может способствовать снижению тревожности и развитию качеств контролирующей деятельности учащихся. Иногда отрицательной стороной деятельности учителя является его эгоцентричностью, которая проявляется в необъективности оценки не результата, процесса деятельности, в подведении итогов контроля на основе «среднего балла», поэтому перенос оценочной функции с учителя на компьютер может способствовать формированию у учащихся адекватной самооценки, уверенности в себе, в своих силах и оптимизма.

Любой контроль, в том числе организованный в рамках использования информационных технологий, создает определенный эмоциональный фон и вызывает соответствующую эмоциональную реакцию у ученика. Поэтому при использовании информационных технологий нужно включать реплики, оценивающие степень успешности деятельности учащихся, тщательно продуманные. Особенно важно, что не нужно предусматривать оценки темпа работы, личностные качества учеников или особенности их психических процессов. Таким образом, организация контроля и оценки средствами информационных технологий рассматривается как одна из важных задач совершенствования педагогической деятельности, которая должна соответствовать современным требованиям к работе учителя и реализовывать принципы гуманизации индивидуализации обучения.

Таким образом, организовать деятельность учащихся, можно используя различные формы работы.

## **ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ КОРРЕКЦИОННО- РАЗВИВАЮЩИХ ЗАНЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

### **2.1 Принципы и задачи коррекционной работы с применением информационных технологий**

Разрабатывая принципы и задачи коррекционной работы, необходимо основываться на исследованиях, которые доказывают, что уровень познавательной активности и способы выполнения действий у детей с ЗПР ниже возрастной нормы. Поэтому, разрабатывая возрастную направленность коррекционных мероприятий, необходимо на первых этапах работы ориентироваться на нормативы более ранних возрастных периодов.

Основными принципами психокоррекционной помощи можно выделить:

1. Принцип единства диагностики и коррекции — определение методов коррекции с учетом диагностических данных.
2. Безусловное принятие ребенка со всеми его индивидуальными чертами характера и особенностями личности.
3. Принцип компенсации — опора на сохранные, более развитые психические процессы.
4. Принцип системности и последовательности в подаче материала — опора на разные уровни организации психических процессов.
5. Соблюдение необходимых условий для развития личности ребенка: создание комфортной ситуации, поддержание положительного эмоционального фона.

Реализация данных принципов предполагается в ходе психолого-педагогического сопровождения, заключающегося в дифференциации подхода к детям. Дифференцированный подход заключается в создании

адекватной системы педагогических требований, соответствующих возможностям того или иного ребенка.

Основой коррекционной работы с детьми с ЗПР являются следующие положения:

1) принцип несовпадения у детей с трудностями в обучении сензитивных периодов развития психических функций по их отношению к возрасту ребенка;

2) принцип компенсации недостаточно развитых качеств, способностей и функций.

## **2.2 Виды информационных технологий в коррекционно-развивающих программах**

Информационные технологии разделяют на три группы: берегающие, рационализирующие и создающие (творческие) информационные технологии. Берегающие - экономят труд, время и материальные ресурсы (принтер, сканер, ксерокс). Рационализирующие информационные технологии – это автоматические системы поиска и заказов (системы поиска книг в библиотеках). Создающие (творческие) информационные технологии включают человека в процесс работы с информацией (текстовый редактор). Информационные технологии можно классифицировать по их функциональному назначению. А. В. Дворецкая выделяет следующие виды информационных технологий: презентации, обучающие игры и развивающие программы, дидактические материалы, программы – тренажеры, системы виртуального эксперимента, электронные учебники, электронные энциклопедии.

Презентации – это наиболее распространенный вид представления демонстрационных материалов. Презентации – это электронные диафильмы, но, в отличие от обычных диафильмов, они могут включать в себя анимацию,

аудио- и видеофрагменты, элементы интерактивности, то есть может быть предусмотрена реакция на действия пользователя. Презентации особенно интересны тем, что их может создать любой учитель, который имеет доступ к компьютеру, с минимальными затратами времени. Они активно используются для представления ученических проектов.

Обучающие игры и развивающие программы ориентированы на младших и средних школьников. К этому типу относятся интерактивные программы с игровым сценарием. Выполняя различные задания в процессе игры, учащиеся развивают тонкие двигательные навыки, пространственное воображение, логическое мышление и, возможно, получают дополнительные навыки при работе на клавиатуре.

Дидактические материалы – сборники задач, диктантов, упражнений, а также примеры рефератов и сочинений, представленных в электронном виде, в виде простого набора файловых текстов.

Программы – тренажеры выполняют функцию дидактических материалов. Современные программы – тренажеры могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках.

Системы виртуального эксперимента – программные комплексы, позволяющие обучаемому проводить такие эксперименты, которые были бы невозможными по соображениям безопасности, финансовым соображениям.

Электронные учебники и учебные курсы объединяют в единый программный комплекс все или несколько выше описанных типов обучающих программ.

В электронных энциклопедиях объединены функции демонстрационных и справочных материалов. В соответствии со своим названием они являются электронным аналогом обычных справочно-информационных изданий. В отличие от своих бумажных аналогов такие энциклопедии обладают дополнительными свойствами и возможностями: поддерживают удобную систему поиска по ключевым словам и понятиям, удобная система навигации

на основе гиперссылки, возможность включать в себя аудио и видеофрагменты.

В начальных классах используется такое средство обучения, как наглядность. Наглядность является ведущим средством в обучении. Средства наглядности обеспечивают полное формирование какого-либо образа, понятия и тем самым способствует более прочному усвоению знаний, пониманию связи научных знаний с жизнью. Наглядность содействует выработке у учащихся эмоционально-оценочного отношения к сообщаемым знаниям, повышает интерес к знаниям, делает более легкий процесс их усвоения, поддерживает внимание ребенка. Существуют следующие виды наглядностей [4,157с.].

- картинная и картинно-динамическая наглядность – это картины, рисунки, фотографии, диапозитивы, кино. Функция – познакомить с фактами, предметами, явлениями через их отображение;

- звуковая наглядность (грамзаписи, магнитофонные записи, радио); функция – воспроизведение звуковых образов:

- смешанная наглядность – учебный, звуковой кинофильм; функция – воссоздание наиболее полного живого отображения действия;

- учебные кинофильмы и кинофрагменты – они служат для систематизации и обобщения знаний. Демонстрация фильма является органической частью урока и сочетается с другими методами обучения, самостоятельной работы учащихся;

- учебные диафильмы – это статичное изображения на пленке, объединенное единой сюжетной линией и в связи с этим имеющее определенную последовательность подачи материала темы. Диафильмы могут быть использованы на всех этапах процесса обучения;

- учебные диапозитивы – это фотографическое позитивное изображение на пленке, помещающееся в специальную картонную или пластмассовую рамку. Они служат материалом для проверки знаний учащихся и для проведения устных и письменных сочинений.

– грамзаписи используются записи отрывков, пластики с музыкальных произведений. Под специальные записи можно проводить утреннюю гимнастику.

– телевидение – это телепередача, которая используется в учебном процессе. Они составляют учебные процессы, созданные с учетом учебных программ; они используются на уроках, применяются во внеурочной работе [5,49с.].

В настоящее время наша страна начала пользоваться техническими средствами обучения. Г.М. Коджаспирова понимает технические средства как устройства и приборы, служащие для усовершенствования педагогического процесса, повышение эффективности и качества обучения путем демонстрации аудиовизуальных средств [6,17с.].

Для нашего исследования наибольший интерес представляет презентация. Она является наглядным и исчерпывающим средством визуализации, что удовлетворяет требованиям, которые предъявляет процесс работы с учениками, имеющими некоторые психические отклонения, которые были перечислены выше.

При проведении данного исследования мы будем опираться на процесс работы учеников с ЗПР в программе Microsoft Office Power Point.

### **2.3 Специфика деятельности школьников с ЗПР на уроках технологии при работе в программе Microsoft Office Power Point**

Выявление специфики деятельности школьников с ЗПР на уроках технологии при работе в программе Microsoft Office Power Point проводилось на базе МАОУ СОШ №5г.Сосновоборска в коррекционных классах. Эксперимент строился следующим образом: учащимся предлагалось выполнить задание, которое состояло из нескольких частей:

1. Выполнить презентацию в программе Microsoft Office Power Point на любую из интересующих тем, согласно общей структуре темы;
2. Наполнить презентацию необходимыми текстовыми данными;
3. Наполнить презентацию необходимыми визуальными данными;
4. Подобрать соответствующее звуковое сопровождение при демонстрации презентации.

В процессе проведения эксперимента было подмечено, что большинство учащихся долго не могли определиться с интересующей их темой, затем выявить краткую структуру. С подбором визуального и звукового сопровождения так же возникали сложности, учащиеся долго анализировали найденную в Интернете информацию, предпринимали попытки связать невязанные аудио-файлы и изображения. На выполнение задания уходило огромное количество времени, для чистоты эксперимента учеников не торопили и не пытались повлиять на исход эксперимента. Учащиеся постоянно пытались переложить работу на педагога, взывая его к помощи, дело доходило даже до манипуляций и проявления гнева в случае отказа. Регулярные попытки переложить ответственность то друг на друга, то на педагога, некоторые просто отказались выполнять задание, выражая активный протест, другие ушли в пассивный протест, просто ожидая того, что кто-нибудь выполнит поставленную задачу за него.

Опираясь на проведенный вводный эксперимент и тестовое задание на выявление уровней усвоения учебной информации по Беспалько, была разработана программа, которая помогает адаптировать учеников в использовании Microsoft Office Power Point для решения образовательных задач. Данная программа представляет собой образовательную траекторию ученика по предмету технология для 5-6 классов, в котором учитывается тема занятия, содержание и применяемые информационные технологии, по средствам которых можно решить поставленные задачи и достигнуть цели, стоящие перед учеником (Таблица 2).

Таблица 2

№	Наименование разделов и тем	Содержание	Задания и технологии
5 класс			
	<b>Модуль I. Технологии в жизни человека</b>	.	
1.	Правила техники безопасности на уроках технологии	Опасные вещи: высокая температура, электрический ток, заведомо ложная или недоброкачественная информация и др. Безопасность трудовой деятельности. Информационная безопасность.	Представить правила техники безопасности на уроках технологии при помощи Microsoft Office PowerPoint.
2.	Введение в курс технологии: знакомство с миром технологий и профессий. Структура технологии	Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии. Составляющие технологии: этапы, операции действия. Материалы и изделия. Понятие о технологической документации. Основные виды деятельности по разработке технологии: проектирование, моделирование, конструирование. Реализация технологии. Технологическая культура.	Практическая работа. Составление технологической документации.
3.	Чертеж, эскиз, технический рисунок	Определения, отличия. Масштаб.	Практическая работа. Выполнение чертежа, эскиза, технического рисунка предложенной детали, модели изделия.
4.	Простейшие машины и механизмы	Знакомство с простейшими машинами и механизмами и	Практическая работа. Сборка из

		управление машинами и механизмами. Понятие обратной связи, ее механическая реализация. Конструкторы.	деталей конструктора модели механизма.
5.	Материалы и их свойства	Бумага, картон и их свойства. Ткань и ее свойства. Древесина и ее свойства. Лиственные и хвойные породы древесины. Основные свойства древесины: твердость, прочность, упругость. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера и др. Области применения древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование. Металлы и их свойства. Черные и цветные металлы. Свойства металлов. Тонколистовой металл и проволока. Современные материалы и их свойства.	Практические работы. 1. Определение вида бумаги и области её использования. 2. Изучение образцов ткани и области её использования. 3. Определение степени влажности образцов древесины. 4. Определение вида древесных материалов по образцам. 5. Определение видов металлов по образцам. 6. Определение видов пластмасс по образцам. 7. Проектирование простейшей конструкции из пластиковых труб с использованием фитингов.
6.	Инструменты и работа с материалами	Измерительные инструменты: линейка, угольник, угломер, нутромер, кронциркуль, штангенциркуль. Инструменты работы с бумагой: ножницы, нож, клей. Инструменты работы с тканью: ножницы, иглы, клей. Инструменты работы с деревом: молоток, отвертка, пила; рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная шкурка. Столярный верстак. Инструменты работы с металлами: ножницы,	Практические работы. 1. Создание простейших изделий из бумаги. 2. Снятие мерок. 3. Создание простейших изделий из ткани. 4. Создание простейших изделий из древесины. 5. Создание простейших изделий из металла.

		бородок, сверла, молоток, киянка; кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник. Слесарный верстак.	
7.	Общие понятия об исследовательской и проектной деятельности	Понятия проекта, проектной деятельности, проектной культуры, информационных технологий. Классификация проектов по характеру результата, по характеру доминирующей деятельности, по предметно-содержательной области (по профилю знаний), по уровню контактов, по количеству участников, по продолжительности.	Практическая работа. Описание примеров проектов заданного типа. Описание типов предложенных проектов при помощи MicrosoftOfficePowerPoint.
8.	Структура творческого проекта	Основные компоненты проекта. Этапы работы над проектом. Постановка проблемы. Понятие оптимального пути решения проблемы.	Практическая работа. Упражнения на постановку проблемы. Выбор оптимального пути решения проблемы.
	<b>Модуль II. Творческая, проектная деятельность</b>		
1.	Основы совместной (коммуникативной) деятельности	Понятия коммуникативные и организаторские способности, типы личности. Модели взаимодействия, способы и приемы коммуникации, распределение ролей.	Практическая работа. Определение коммуникативных, способностей и типа личности. Создание творческих групп. Распределение ролей.
2.	Правила представления проекта	Порядок представления и защиты творческого проекта.	Практическая работа. Выбор формы представления и защиты проекта.
3.	Проектная деятельность	Постановка проблемы. Поиск путей решения проблемы. Оценка путей решения проблемы. Исследовательская, поисковая деятельность.	Практические работы. 1. Осознание нужд и возможностей. 2. Выбор темы проекта. 3.

		<p>Разработка технического решения. Реализация проекта – создание продукта. Эколого-экономическое обоснование. Оценка творческого проекта.</p>	<p>Выдвижение и исследование гипотез решения проблемы. Формулирование потребительских и изготовительских характеристик. Критерии для оценки путей решения проблемы. 4. Выбор оптимального решения, проработка лучшей идеи. 5. Исследование и анализ, сбор информации для разработки технического решения. 6. Разработка рациональной технологии изготовления (технологической карты), выбор материалов, инструментов, оборудования. «Звездочка обдумывания». 7. Организация рабочего места. Выполнение работ по созданию продукта. Контроль качества. 8. Экономический расчет и эколого-валеологическое обоснование безопасного изготовления (создания), использования и утилизации продукта проектной деятельности. 9.</p>
--	--	--	---

			Обоснование выводов, оценка личностных достижений ученика, удовлетворенность проекта потребностям. Самооценка проекта.
4.	Оформление результата деятельности	<p>Практические работы. Оформление материалов проекта (пояснительной записки проекта, презентации/видео/буклета) с помощью информационно-коммуникационных технологий. При выполнении практических работ по программе для создания документов используются офисные приложения из пакета MicrosoftOffice или OpenOffice или AppleiWork. Для общения и пересылки информации применяются электронная почта, интернет-технологии. Для поиска информации по проекту организуется работа с поисковыми системами. Для обучения и отработки навыков используются электронные информационные ресурсы (CD, DVD – электронные книги, обучающие системы, интернет-ресурсы).</p>	<p>Для создания документов используются текстовые процессоры (по наличию в ОУ: MS Word/ OpenOfficeWriter/ AppleiWorkPages) редакторы презентаций (по наличию в ОУ: MS PowerPoint/ OpenOfficeImpress/ AppleiWorkKeynote), редакторы видео (по наличию в ОУ: Windows MS MovieMaker/ AppleiDVD) или редакторы публикаций (MS Publisher). Для общения и пересылки информации применяются электронная почта и интернет-сервисы.</p>
5.	Защита проекта	<p>Демонстрация продукта проектной деятельности. Представление проекта. Ответы на вопросы.</p>	<p>Практическая работа. Демонстрация продукта проектной деятельности. Представление проекта. Ответы на вопросы</p>
	<b>Модуль III. Основы</b>		

	<b>робототехники</b>		
1.	Алгоритмы и начала технологии	Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии. Компьютерный исполнитель Робот. Система команд исполнителя. От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом. Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.	Практическая работа. Составление программы для движения робота по траекториям.
2.	Простые механические модели	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство с механическими передачами.	Практические работы. Конструирование базовых моделей робототехнического конструктора.
3.	Простые управляемые модели	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления.	Практические работы. 1. Сборка из деталей конструктора модели «Башенный кран». 2. Сборка из деталей конструктора модели «Ножничный подъемник».
4.	Сборка и программирование простейших роботов	Ознакомление с принципами работы датчиков из радиотехнического набора. Сборка механических моделей с применением датчиков. Программирование робототехнических моделей.	Практические работы. Конструирование базовых моделей робототехнического конструктора.
	<b>Модуль IV. Основы 3D-</b>		

	<b>моделирования</b>		
	<b>Основы работы в программе PTC Creo</b>		
1.	Моделирование. Виды моделей.	Понятия «модель» и «моделирование», назначение моделирования, основные виды моделей и их роль в современном мире.	
2.	Понятие об интерфейсе PTC Creo. Работа с файлами.	Назначение и преимущества программы PTC Creo, интерфейс программы. Понятия: «панель инструментов», «менеджер меню», «рабочий каталог».	Практическая работа. Процедура сохранения и открытия файлов в PTC Creo.
3.	Построение базовой модели «Куб»	Основные процедуры построения моделей: операция вытягивания, создание скруглений, фасок, отверстий, оразмеривание эскиза и использование различных инструментов рисования.	Практическая работа. Выполнить операции: вытягивание, создание скруглений, фасок, отверстий, оразмеривание эскиза.
4.	Построение базовой модели «Стойка»	Технология применения операции вращения для удаления материала и процедура построения дополнительного элемента для получения утолщения, задание размеров элементов «фаска», «скругление».	Практическая работа. Выполнить задание размеров элементов «фаска», «скругление».
5.	Построение сборки на примере базовых моделей	Понятие «сборка», процедура создания новой сборки, процесс добавления деталей в сборку, управление положением деталей в процессе сборки, основные закрепления деталей в сборке.	Практическая работа. Создание новой сборки.
	<b>Режим параметрического эскиза</b>		
6.	Интерфейс режима параметрического эскиза	Пути входа в режим эскиза, настройки его интерфейса и расположение основных инструментов на панели.	Ознакомить учащихся с интерфейсом программы при помощи составления ими презентации по теме интерфейса программы в MicrosoftPowerPoin

			t.
7.	Инструменты рисования	Правила, позволяющие создать наиболее точный и простой эскиз, описывающий создаваемую модель.	Практическая работа. Основные группы инструментов рисования, особенности применения инструментов «Линия», «Прямоугольник», «Окружность», пиктограммы инструментов рисования на панели.
8.	Добавление размеров в эскизе		Практическая работа. Основные типы размеров эскиза, понятия «линейные размеры», «радиальные размеры», «угловые размеры», пособия задания вышперечисленны х размеров на эскизе.
9.	Правила создания эскизов		Практическая работа. Создание эскиза модели.
	<b>Режим трёхмерного моделирования</b>		
10.	Операции моделирования	Понятия «операция», «ответ», вход в режим трёхмерного моделирования, вход в режим трёхмерного моделирования, процесс создания новой детали	Практическая работа. Рассмотрение действий, которые можно совершать с операциями при моделировании, их смысл и «иконки», являющиеся их отображением на панели инструментов.
11.	Действия с операциями		
12.	Классификация операций	Классификация операций моделирования по типу получаемой геометрии, по	

		способу построения геометрии.	
13.	Твердотельные и рисованные операции	Твердотельные операции, классификация рисованных операций по способу использования сечения при создании геометрии.	Практическая работа. Выполнение твердотельных и рисовальных операций.
14.	Операция вытягивания в рамках добавления материала	Создание твердотельной детали без использования заранее заготовленных шаблонов, алгоритм создания деталей.	Практическая работа. Создание твердотельной детали.
15.	Операция вытягивания в рамках удаления материала	Возможности применения операции вытягивания в рамках удаления материала для создания отверстия.	Практическая работа. Задание размеров отверстия и его глубины.
16.	Фаска и скругление	Понятия: «скругление», «фаска», их характеристики и принципиальные отличия.	Практическая работа. Создание скругления, фаски с заданными размерами.
17.	Копирование элементов	Простейшая из техник создания копий элементов, другие техники копирования и последовательность действий, позволяющая создать копию элемента.	Практическая работа. Создание копии элемента.
	<b>Режим объединения отдельных моделей в сборки</b>		
18.	Панель назначения закреплений для размещения компонента	Понятие «сборка», функциональные возможности режима сборки, панель назначения закреплений и функции её составляющих.	Практическая работа. Работа с панелью назначения закреплений для размещения компонента.
19.	Манипулирование компонентом в процессе закрепления		Практическая работа. Манипулирование компонентами сборки в процессе закрепления, комбинации клавиш, позволяющие осуществлять ориентацию компонентов в трёхмерном

			пространстве.
20.	<b>Творческие проектные работы</b>		
6 класс			
	<b>Модуль I. Технологии в жизни человека</b>		
1.	Черчение. Макетирование	<p>Понятие геометрической формы предмета. Общие понятия о плоских и объемных геометрических фигурах. Нанесение размеров на чертеже. Понятие видов размеров: длины, ширины, высоты. Способы нанесения размеров на чертеже. Развертки поверхностей геометрических тел. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел (цилиндр, конус, пирамида, призма, куб). Моделирование и макетирование</p>	<p>Практические работы. 1. Чертеж плоской геометрической фигуры, эскиз объемной геометрической фигуры. 2. Нанесение размеров по правилам на любую геометрическую фигуру. 3. Эскиз комнаты с элементами дизайна.</p>
2.	Технологии: трудовые действия	<p>Трудовые действия как основные «кирпичики» технологии. Измерения как универсальные трудовые действия. Измерение с помощью линейки, нутрометра, кронциркуля, штангенциркуля. Народные способы измерения. Практика измерений различных объектов окружающего мира. Понятие о погрешности измерения. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной: разметка, пиление, опиливание, отделка, соединение деталей (гвоздями, шурупами, клеем), визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. Действия при работе с металлами: разметка, сгибание, разрезание,</p>	<p>Практические работы. 1. Измерение деталей. 2. Изготовление детали из бумаги (картона) без предварительной разметки. 3. Соединение деревянных деталей.</p>

		сверление отверстий, контроль качества. Правила безопасности труда при работе на станках.	
3.	Машины и механизмы	Основные компоненты машины: двигатель, передаточные механизмы, исполнительный механизм, приборы управления. Модели машин. Простейшие механизмы как «азбука» механизма любой машины. Наклонная плоскость, винт, рычаг, ворот, блок, колесо, поршень. Инструменты и машины, где используются простейшие механизмы. Физические законы, реализуемые в простейших механизмах. Практические работы. 1. Сборка модели винтового конвейера. 2. Сборка устройства для знакомства с работой ворота. 3. Сборка конструкции для изучения свойств блока.	
4.	Основы электротехники	Электрическая цепь. Источники электрической энергии. Электроустановочные устройства. Электроизмерительные приборы. Электрические приборы и инструменты. Электромагнит и его применение; принцип действия и устройство магнитного реле.	Практические работы. 1. Сборка простейшей электрической цепи. 2. Сборка простейшего электромагнита.
5.	Учимся оберегать	Опасные вещи: высокая температура, электрический ток, заведомо ложная или недоброкачественная информация и др. Организация личного информационного пространства как необходимое условие успешной трудовой деятельности.	Практические работы. Учимся запоминать. Учимся писать. Учимся общаться.
6.	Мир профессий	Какие бывают профессии? Классификация профессий.	Практические работы.

		Как определить область своих интересов?	Классификация профессий по типам и классам при помощи Microsoft PowerPoint.
	<b>Модуль II. Творческая, проектная деятельность</b>		
1.	Основы совместной (коммуникативной) деятельности	Выстраивание моделей взаимодействия. Модели взаимодействия, способы и приемы коммуникации, распределение ролей.	Практическая работа. Определение коммуникативных, способностей и типа личности. Создание творческих групп. Распределение ролей.
2.	Проектная деятельность	Постановка проблемы. Поиск путей решения проблемы. Оценка путей решения проблемы. Исследовательская, поисковая деятельность. Разработка технического решения. Реализация проекта – создание продукта. Эколого-экономическое обоснование. Оценка творческого проекта.	Практические работы. 1. Осознание нужд и возможностей. 2. Выбор темы проекта. 3. Выдвижение и исследование гипотез решения проблемы. Формулирование потребительских и изготовительских характеристик. Критерии для оценки путей решения проблемы. 4. Выбор оптимального решения, проработка лучшей идеи. 5. Исследование и анализ, сбор информации для разработки технического решения. 6. Разработка рациональной технологии изготовления (технологической карты), выбор

			<p>материалов, инструментов, оборудования. «Звездочка обдумывания». 7. Организация рабочего места. Выполнение работ по созданию продукта. Контроль качества. 8. Экономический расчет и эколого-валеологическое обоснование безопасного изготовления (создания), использования и утилизации продукта проектной деятельности. 9. Обоснование выводов, оценка личностных достижений ученика, удовлетворенность проекта потребностям. Самооценка проекта.</p>
3.	Оформление результата деятельности	<p>Практические работы. Оформление материалов проекта (пояснительной записки проекта, презентации/видео/буклета) с помощью информационно-коммуникационных технологий. При выполнении практических работ по программе для создания документов используются офисные приложения из пакета MicrosoftOffice или OpenOffice или AppleiWork. Для общения и пересылки информации применяются электронная почта, интернет-технологии. Для поиска информации по проекту</p>	<p>Для создания документов используются текстовые процессоры (по наличию в ОУ: MS Word/ OpenOfficeWriter/ AppleiWorkPages) редакторы презентаций (по наличию в ОУ: MS PowerPoint/ OpenOfficeImpress/ AppleiWorkKeynote ), редакторы видео (по наличию в ОУ: Windows MS MovieMaker/</p>

		организуется работа с поисковыми системами. Для обучения и отработки навыков используются электронные информационные ресурсы (CD, DVD – электронные книги, обучающие системы, интернет-ресурсы).	AppleiDVD) или редакторы публикаций (MS Publisher). Для общения и пересылки информации применяются электронная почта и интернет-сервисы, сервисы web 2.0.
4.	Защита проекта		Практическая работа. Демонстрация продукта проектной деятельности. Представление проекта. Ответы на вопросы.
	<b>Модуль III. Основы робототехники</b>		
1.	Модели и моделирование	Понятие, основные виды, области применения моделей.	Практическая работа. Выполнение элементов моделирования.
2.	Первые представления об искусственном интеллекте	Компьютерные программы, имитирующие интеллектуальную деятельность человека. Простейшие примеры. Понятие об интеллектуальных роботах.	Практическая работа. Тест Тьюринга.
3.	Роботизированные машины и механизмы	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора по эскизам и чертежам: от моделей простейших механизмов до моделей машин с управлением.	Практическая работа. Действия по сборке моделей из робототехнического набора.
	<b>Модуль IV. Основы 3D-моделирования</b>		
	<b>Основы работы в программе PTC Creo</b>		
1.	Получение фотореалистичного представления объекта	Понятия: «визуализация», «рендеринг», «перспектива», процедура рендеринга.	Практическая работа. Изменение настроек, практическое применение процесса

			визуализации.
2.	Построение чертежей	Алгоритм создания нового чертежа готовой модели.	Практическая работа. Перемещение видов по чертежу, процедуры, производимые с размерами чертежей.
	<b>Режим параметрического эскиза</b>		
3.	Геометрические связи	Понятие «Закрепление», основные виды геометрических связей в режиме параметрического эскиза, их отображение на панели инструментов — пиктограммы.	
4.	Создание геометрии, работа с закреплениями		Практическая работа. Примеры создания эскиза с использованием различных видов закреплений, особенности используемых закреплений, работа в полярной системе координат.
	<b>Режим трёхмерного моделирования</b>		
5.	Типы опорных элементов	Понятие «опорный элемент», виды опорных элементов, используемых в САПР, их особенности, примеры и аналогии из курса математики и бытового окружения.	
6.	Добавление опорных элементов		Практическая работа. Возможности создания опорных осей и плоскостей, методы задания положения опорных элементов с использованием имеющейся геометрии объекта.
7.	Соосное отверстие	Понятие «соосное (коаксиальное) отверстие».	Практическая работа. Создание

			отверстия, соосного с другой окружностью, задание его глубины, расчет толщины окружающих стенок.
8.	Зеркальная копия операции	Понятие «зеркальное отражение».	Практическая работа. Задание плоскости отражения и создание зеркального отражения операции относительно выбранной плоскости.
9.	Использование операции «Вращение» для добавления материала	Применение операции «Вращение» для добавления материала	Практическая работа. Применение операции «вращение», знакомство с ее возможностями.
10.	Операция «Оболочка»	Операция создания оболочки из твердотельного объекта, алгоритм создания оболочки заданной толщины.	Практическая работа. Создание оболочки заданной толщины.
11.	Тонкостенные операции		Практическая работа. Знакомство с атрибутом твердотельных операций «Тонкая стенка», её применение при выполнении операций «Вытягивание» и «Вращение».
	<b>Режим объединения отдельных моделей в сборки</b>		
12.	Условия размещения компонента	Понятие «закрепление», знакомство с назначением операции закрепления, статусы при создании сборки.	Практическая работа. Применение операций к ранее назначенным закреплениям и сборочным единицам.
13.	Действия с компонентами в сборке. Режимы	Основные действия, совершаемые над	Практическая работа. Знакомство с

	визуального отображения компонентов в сборке.	компонентами, добавленными в сборке и 4 режима визуального отображения компонентов в сборке.	особенностями режимов и «иконками», отображающими их на панели инструментов.
	<b>Основы оформления чертежа модели</b>		
14.	Создание чертежа	Методика создания чертежа готовой детали, интерфейс режима создания чертежа.	
15.	Чертежные виды	Процесс создания главного чертёжного вида, возможности ориентации модели по граням и плоскостям.	Практическая работа. Выполнение процессов задания атрибутов видов и блокировки движения видов.
16.	Проекционные виды	Проекционные виды	
17.	Создание дополнительных проекционных видов	Создание дополнительных проекционных видов.	Практическая работа. Знакомство с настройками отображения видов и процессом преобразования вида в вид с сечением.
18.	<b>Творческие проектные работы</b>		

Для организации занятий по робототехнике с использованием учебных пособий для 5–6 классов необходимо наличие в учебном кабинете следующего оборудования и программного обеспечения (из расчёта на одно учебное место):

- робототехнический конструктор (базовый набор LEGO MINDSTORMS Education EV3 или др.);
- лицензионное программное обеспечение LEGO MINDSTORMS Education EV3;
- зарядное устройство (EV3 или др.);
- ресурсный набор (LEGO MINDSTORMS Education EV3 или др.);
- датчик цвета (дополнительно 3 шт.), (EV3 или др.);

– четыре поля для занятий (Кегельринг, Траектория, Квадраты и Биатлон).

Дополнительно необходимо скачать (бесплатно) и установить следующее программное обеспечение:

- программа трёхмерного моделирования (LEGO DigitalDesigner или др.);
- звуковой редактор Audacity;
- конвертер звуковых файлов wav2rs0.

Для проведения образовательного процесса по трёхмерному моделированию необходимо иметь

Аппаратные средства:

– компьютерный кабинет с персональными компьютерами не ниже Pentium 4;

- проектор;
- принтер;
- модем;
- экран;
- маркерная доска;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь;

– 3D-принтер (не обязательно);

– сетевое оборудование;

– выход в Интернет.

Программные средства:

– операционная система – не ниже Windows XP;

– антивирусная программа;

– САПР PTC Creo;

– программное обеспечение 3D-принтера (не обязательно).

## **2.4 Реализация разработанной программы коррекционно-развивающих занятий с применением информационных технологий на базе МАОУ СОШ №5 г. Сосновоборска в коррекционных специализированных классах**

Реализация разработанной программы проходила на базе МАОУ СОШ №5 г. Сосновоборска в коррекционных классах, в период с 15 января 2019 года по 20 мая 2019 года, согласно вышеизложенным пунктам программы. Каждое проведенное занятие имело следующую общую структуру:

**1 часть: "Разминка"**, в которую включены упражнения для профилактики нарушений зрения, дыхательные упражнения, настрой на предстоящую деятельность.

**2 часть: "Основная"**, в которую включены упражнения, направленные на коррекцию и развитие познавательной сферы (внимание, мышление, воображение, память, саморегуляции) традиционной форме и компьютерной форме.

**3 часть: "Заключительная"**, в которой подводятся итоги занятия, проводится "рефлексия". Оценка выполнения заданий самим учащимся и педагогом-психологом.

**Целью программы являлось:** развитие и коррекция познавательных процессов учащихся с целью улучшения восприятия, переработки и усвоения программного материала, повышение уровня обучаемости учащихся имеющих низкий и ниже возрастной нормы уровень познавательной сферы, детей с ЗПР.

**Задачами** разработанной программы являлись:

**Обучающие:**

- формирование общеинтеллектуальных умений (операции анализа, сравнения, обобщения, выделение существенных признаков и закономерностей, гибкость мыслительных процессов);

- углубление и расширение знаний учащихся исходя из интересов и специфики их способностей.

- формирование навыков работы с современными мультимедийными средствами.

**Развивающие:**

- формирование и развитие логического мышления;  
- развитие внимания (устойчивость, концентрация, расширение объёма, переключение и т.д.);

- развитие памяти (формирование навыков запоминания, устойчивости, развитие смысловой памяти);

- развитие пространственного восприятия и сенсомоторной координации;

- развитие психологических предпосылок овладения учебной деятельностью (умение копировать образец, умение слушать и слышать учителя, т.е. умение подчиняться словесным указаниям учителя; умение учитывать в своей работе заданную систему требований);

- развитие речи и словарного запаса учащихся;

- развитие быстроты реакции.

**Воспитательные:**

- формирование положительной мотивации к учению.

- формирование адекватной самооценки, объективного отношения ребёнка к себе и своим качествам;

- формирование умения работать в группе (при групповых занятиях).

Курс коррекционно-развивающих занятий нацелен на решение задач и интеллектуально-личностно-деятельностного развития школьников 5-6 классов с ЗПР.

Создание комфортных коррекционно-развивающих условий для обучающихся с ЗПР, способствующих коррекции и развитию познавательных процессов и личностных особенностей обучающихся 5-б классов, имеющих низкий или ниже возрастной нормы уровень познавательных УУД.

В результате обучения по данной программе учащиеся научились:

- логически рассуждать, пользуясь приёмами анализа, сравнения, обобщения, классификации, систематизации;
- увеличить скорость и гибкость мышления
- выделять существенные признаки и закономерности предметов;
- сравнивать предметы, понятия;
- обобщать и классифицировать понятия, предметы, явления;
- определять отношения между понятиями или связи между явлениями и понятиями;
- концентрировать, переключать своё внимание;
- развивать свою память;
- улучшить уровень пространственной сообразительности, зрительно-моторной координации;
- уметь копировать, различать цвета, уметь анализировать и удерживать зрительный образ;
- самостоятельно выполнять задания;
- осуществлять самоконтроль, оценивать себя, искать и исправлять свои ошибки;
- решать логические задачи на развитие аналитических способностей и способностей рассуждать;
- находить несколько способов решения задач;
- работать в группе (при групповых формах работы).

**Опытно-экспериментальная работа.** В задачи опытно-экспериментальной работы входило провести сравнение в уровнях усвоения учебной информации школьников на уроках технологии до и после экспериментальной работы. Чтобы проверить уровни обученности школьников с использованием средств ИТ, был проведен педагогический эксперимент.

Уровни обученности по Беспалько:

1. Первый (начальный) уровень усвоения учебной информации, его еще называют знакомством. На этом уровне учащийся при выполнении задания нуждается в подсказке от другого человека, или любой помощи извне, которую получает учащийся при использовании любого внешнего источника информации (учитель, инструкция, учебник, наставник, инструктор и др.).

2. Второй – репродуктивный уровень усвоения учебной информации. На этом уровне все необходимые правила действия воспроизводятся учащимся самостоятельно, поскольку они надежно закреплены в его долговременной памяти. Это второй уровень усвоения и второй уровень возможного мастерства выполнения последовательности действий. На этом уровне учащийся без помощи извне (подсказки) воспроизводит ранее усвоенную информацию и решает типовые задачи, выполняя самостоятельно необходимые действия.

3. Третьим уровнем усвоения учебной информации является такое усвоение информации учащимся, при котором он достигает умения применять ее в нестандартных ситуациях и при решении нетиповых задач. При этом учащийся изменяет (преобразовывает) исходные условия задачи, чтобы свести их к ранее изученным типовым методам решения. Эта деятельность названа эвристической, как и уровень усвоения.

4. Творческий уровень усвоения учебной информации. Он является высшим (четвертым) возможным уровнем усвоения учебной информации. На этом уровне учащийся демонстрирует умения осуществлять исследовательскую и изобретательскую деятельности, которые приносят человечеству так называемую объективно новую информацию, т.е. информацию, обогащающую существующую науку. Люди, способные заниматься творческой деятельностью, обладают ярко выраженной одаренностью к какой-либо ее разновидности.

Цель педагогического эксперимента заключается в эмпирическом подтверждении или опровержении гипотезы исследования и справедливости

теоретических результатов. При планировании и подведения итогов педагогического эксперимента существенную роль играют статистические методы, которые дают, в том числе, возможность устанавливать степень достоверности сходства и различия исследуемых объектов на основании результатов измерений их показателей.

На рис. 3.1 представлена структура педагогического эксперимента

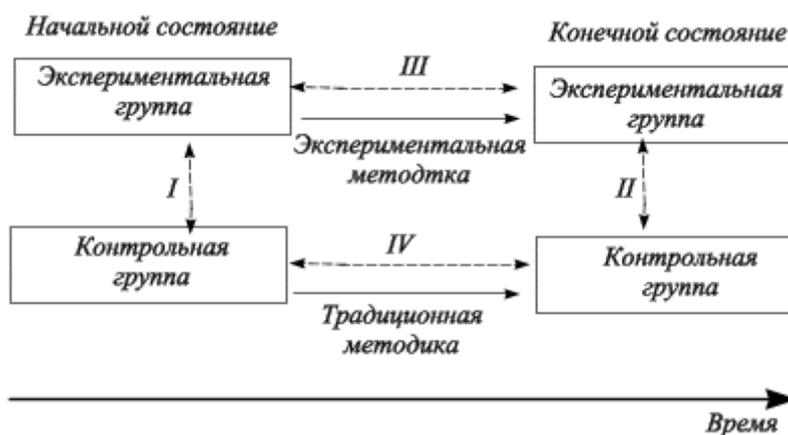


Рис. 3.1. Структура педагогического эксперимента.

Педагогический эксперимент проводился лично соискателем в 2018-19 уч. г. в МАОУ СОШ №5 г. Сосновоборска в коррекционных специализированных классах. Результаты исследований были проверены с положительным заключением об эффективности предложенных методов обучения. В эксперименте исследовались уровни усвоения учебной информации по Беспалько на уроках технологии.

Эксперимент носил сравнительный характер и проводился в контрольных и экспериментальных группах.

Для педагогического эксперимента были сформированы две группы (контрольная и экспериментальная) по 10 школьников в каждой. Всего в педагогическом эксперименте участвовало 20 школьников.

На подготовительном этапе эксперимента были подобраны условия каждого этапа педагогического эксперимента таким образом, чтобы все начальные факторы, влияющие на результат во время эксперимента, оставались практически неизменными.

На констатирующем этапе педагогического эксперимента исследован уровень усвоения учебной информации. Для этого проводилось входное тестирование школьников по тестам. Тестовое задание состояло из тридцати заданий, в каждом по четыре варианта ответов, один из которых – правильный. Считалось успешно выполненным тестовое задание, если число правильных ответов было больше или равно 25 из 30, положительно, если правильных ответов было не меньше 20, удовлетворительно – не меньше 15 и плохо, если правильных ответов было меньше или равно 12.

На формирующем этапе педагогического эксперимента выделены две группы 6-го класса: контрольная – 10 школьников (К) и экспериментальная – 10 школьников (Э). Уровни усвоения учебной информации в этих группах входного тестирования приведены в таблице 1

Таблица . 1

Группы	I уровень, % (знакомство)	II уровень, % (воспроизведение)	III уровень, % (эвристический)	IV уровень, % (творческий)
Э	80	20	–	–
К	70	30	–	–

Количество школьников из экспериментальной группы, написавших тестовые задания на уровне репродуктивных действий и выше (II –IV уровни усвоения информации), составило 2 школьника в из общего количества 10, что составило 20 %. Количество студентов из контрольной группы, написавших тестовые задания на уровне репродуктивных действий и выше – 3 школьника из 10, что составляет 30 %, разница составила 10 %.

На заключительном этапе эксперимента проводился обучающий эксперимент. Контрольная группа (К) обучалась традиционно, экспериментальная (Э) – обучалась в условиях предложенных в работе программ. В результате проведенного экспериментального исследования школьники экспериментальной и контрольной групп разделились по уровню усвоения учебной информации. Результаты уровня усвоения учебной

информации школьниками по технологии по заключительному тестированию приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Группы	I уровень, %	II уровень, %	III уровень, %	IV уровень, %
Э	30	70	–	–
К	60	40	–	–

Проведено сравнение данных входного и заключительного тестирования контрольной (К) и экспериментальных групп. По представленным в таблице 2 результатам, можно сделать вывод о том, что предложенная методика обучения технологии обеспечивает более высокий уровень усвоения учебной информации (УИ) школьникам экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой: II –й уровень усвоения УИ на 40%.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В преподавании учебных предметов использование ИКТ качественно изменяет восприятие учащимися информации. Для детей с ЗПР более эффективны такие уроки, т.к. они более восприимчивы к ярким иллюстрациям, для них интересны виртуальные экскурсии, погружающие в атмосферу прошлого или будущего. Использование ИКТ ориентировано на ведущую деятельность ребенка – игру. Посредством таких уроков активизируются познавательный интерес, психические процессы учащихся: восприятие, внимание, память, мышление. «Тебе скажут – ты забудешь, тебе

покажут – ты запомнишь, ты сделаешь – ты поймёшь» – это утверждение и проведенное исследование лишний раз убеждает в необходимости использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе для детей с задержкой психического развития.

Данная работа выполнена с опорой на литературу, которая прямо или косвенно затрагивает процесс внедрения информационных и коммуникационных технологий в школьное обучение и способствует активному использованию компьютерной графики и разнообразных мультимедийных программных средств в коррекционно-развивающей работе с учащимися, имеющими проблемы в развитии (Гончарова Е.Л., Назарова Л.П., , Королевская Т.К., А. В. Хуторской). Использовались проведенные исследования потенциала средств ИКТ для развития мышления нормально развивающихся учащихся (Талызина Н.А., Тихомиров О.К., Ломов Б.Ф., Могилева В.Н., Латышев В.Л. и др.). Применялась теоретически обоснованная и экспериментально подтвержденная возможность систематического обучения элементам компьютерной графики учащихся с недоразвитием интеллекта (Н.Н.Глазкова, 2007).

**Целью исследования** было разработать программу коррекционно-развивающих занятий с применением информационных технологий

В соответствии с целью были поставлены и решены следующие **задачи** исследования:

1. Рассмотрено современное состояние прикладных аспектов исследования деятельности учителей при работе с детьми с ЗПР на уроках технологии.
2. Выделены критерии оценки деятельности школьников с ЗПР и на их основе разработан диагностический комплекс.
3. Изучена специфика деятельности школьников с ЗПР на уроках технологии при работе в программе PowerPoint .
4. Использованы методы формирования предметных умений: представлять информацию различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы, схемы) детей с ЗПР на уроках технологии (5-6 классы).

5. Разработана методика формирования деятельности школьников с ЗПР на уроках технологии и критерии подбора и создания развивающих компьютерных программ для младших школьников с ЗПР.

6. Разработана программа коррекционно-развивающих занятий с применением информационных технологий на основе полученных результатов.

Проведенный педагогический эксперимент по проверке уровня усвоения учебной информации школьников детей с ЗПР показал, что предложенная методика обучения технологии обеспечивает более высокий уровень усвоения учебной информации (УИ) школьникам экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой: II –й уровень усвоения УИ на 40% .

Все поставленные задачи были решены, цель работы – достигнута.

### Список литературы:

1. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации.
4. Фундаментальное ядро содержания общего образования (Стандарты второго поколения). Пособие для учителей и методистов. Под ред. Козлова В. В., Кондакова А. М. – М.: Просвещение, 2015.
5. Активизация познавательной деятельности младших школьников: Кн. для учителя / Под ред. М.П. Осиневой, Н.И. Качановской. Минск: Нар.асвета. 109 с.
6. Богданова Т.Г., Корнилова Т.В. Диагностика познавательной сферы ребёнка. – М.: Ропедагентство, 1994г. 68с.
7. Богоявленский Д.Н., Менчинская Н.А. Психология усвоения знаний в школе. М.: 1968. 345 с.
8. Видинеев Н.В. Природа интеллектуальных способностей человека. –М.: Мысль. - 1989. – 173с.
9. Власова Т.А., Певзнер М.С. О детях с отклонениями в развитии.- М.:Просвещение,1973.
- 10.Егорова Т.В. Особенности памяти и мышления младших школьников, отстающих в развитии. М.: 1973. 149 с.
- 11.Зыкова В.И., Калмыкова З.И., Орлова А.М. Об учащихся с замедленным темпом развития // Советская педагогика. 1968. № 10. С. 58-69.
- 12.Изучение учителем психического развития учащихся.: методические рекомендации. – Киев, 1984г. – 246с.

13. Коноваленко С.В. Развитие познавательной деятельности у детей от 6 до 9 лет. // Практикум для психологов и логопедов. М.: Гном - Пресс, Новая школа, 1998. 56 с.
14. Журнал «Компьютерные инструменты в школе», подборка статей за 2010 г. «Основы робототехники на базе конструктора LegoMindstorms NXT».
15. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (Стандарты второго поколения). Пособие для учителей и методистов. Данилюк А. Я., Кондаков А. М., Тишков В. А. – М.: Просвещение, 2013.
16. Концепция развития дополнительного образования детей на период до 2020г.
17. Копыльцов А.В. Компьютерное моделирование: Сферы и границы применения. Методическое пособие. – СПб: «СМИО Пресс», 2005.
18. Кронистер Дж. - Основы Blender. Учебное пособие (3-е издание) v. 2.49 – 2010г.
19. Молочков В.П. Компьютерная графика для Интернета. Самоучитель. – СПб: Питер, 2004г.
20. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е.С. Савинов].– М.: Просвещение, 2013.
21. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. (Стандарты второго поколения). Программа. Горский В. А., Тимофеев А. А., Смирнов Д. В. и др. / Под ред. Горского В. А.М. Просвещение, 2013.
22. Примерные программы по учебным предметам. Технология. 5-9 классы (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение, 2014.
23. Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. 1-4, 5-11 классы. – М.: Просвещение, 2007.
24. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К.Н. Поливанова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
25. Робототехника для детей и родителей. С.А.Филиппов. СПб: Наука, 2013.

26. Сасова И.А., Марченко А.В. Технология: 5-8 классы: Программа. – М.: Вентана-Граф, 2006.
27. Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни. Основная школа / С.В. Третьякова, А.В. Иванов, С.Н. Чистяков и др.: авт.-сост. С.В. Третьякова. – М.: Просвещение, 2013.
28. Теория обучения в информационном обществе. (Работаем по новым стандартам). Пособие для учителей и методистов. Иванова Е.О., Осмоловская И.М. – М.: Просвещение, 2015.
29. Технология. 5 класс:/учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/И.А, Сасова, М.Б. Павлова, М. И. Гуревич и др.; под ред. И.А. Сасовой. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2012.
30. Технология. 5-11 классы: проектная деятельность учащихся. Авторы-составители: Морозова Л. Н. / Кравченко Н. Г. и др. – Волгоград: Учитель, 2008.
31. Технология. Проектная деятельность как основа творческого развития школьников и их профессионального самоопределения: Авт.-сост.: Т.М. Михейкина. – СПб: СПб АППО, 2004.
32. Устин В. Учебник дизайна. Композиция. Методика. Практика. – М.: Астрель, 2009г.
33. Учебные материалы ООО «ИРИСОФТ». СПб, 2014г.
34. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя. (Стандарты второго поколения). Пособие для учителей и методистов. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. / Под ред. Асмолова А. Г.– М.: Просвещение, 2013.
35. Что такое учебный проект? / М. А. Ступницкая. – М.: первое сентября, 2010.
36. Лурия А.Р. Нейропсихология и проблемы обучения в общеобразовательной школе. – М. – Воронеж: Институт практической психологии, НПО «МОДЭК», 1997г. – 61с.

37. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студентов вузов. – М.: «Академия», 2003г. – 456с.
38. Менчинская Н.А. Проблемы учения и развития // Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии. М.,: 1978. С. 168-253.
39. Никишина В.Б. Практическая психология в работе с детьми с задержкой психического развития: Пособие для психологов и педагогов. – М.: ВЛАДОС, 2003г. – 128с.
40. Обучение детей с задержкой психического развития // Пособие для учителей / Под редакцией Лубовского В. И. Смоленск, 1994. 129 с.
41. Обучение детей с задержкой психического развития: Пособие для учителей/ Под ред. Т.А. Власовой и др.— М.: Просвещение, 1981.— 119 с.
42. Проблемные дети: Основы диагностики и коррекционной работы психолога. 3-е издание, - М: АРКТИ 2003- 208с.
43. Изменение смысловых ориентиров: от успешной школы — к успехам ребёнка. Асмолова Л.М. – Интернет-издание «Просвещение», 2013.
44. Григорьев Д. В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. Пособие для учителя. Стандарты второго поколения. – М. Просвещение, 2013.
45. Приказ Минобрнауки России от 28 декабря 2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников».
46. Учебное пособие «Creo Elements/Pro 5.0 Primer» - ООО «Ирисофт», СПб, 2013.
47. Учебное пособие «Creo Parametric 2.0. Основы работы» - ООО «Ирисофт», СПб, 2013.
48. Учебное пособие «Creo Elements/Pro 5.0 Primer Advanced» - ООО «Ирисофт», СПб, 2013.

### Литература для учащихся

1. Технология. 5, 6 класс: учебник / С.А. Бешенков и др.; под ред. С.А. Бешенкова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Учебное пособие «Технология. Робототехника» для 5, 6 классов / практикум / Копосов Д.Г. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Технология. 5, 6 класс:/учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/И.А, Сасова, М.Б. Павлова, М. И. Гуревич и др.; под ред. И.А. Сасовой. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Технология. Индустриальные технологии: 5, 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Тищенко А.Т., В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2013