





**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ИНФОРМАТИКИ**  
**КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ**

**Методика обучения информатике учащихся**  
**с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе**

**Выпускная квалификационная работа**  
**по направлению 44.03.01 Педагогическое образование**

**Направленность программы магистратуры**  
**«Информатика и робототехника в образовании»**

Проверка на объем заимствований:  
\_\_\_\_\_ % авторского текста

Работа \_\_\_\_\_ к защите  
рекомендована/не рекомендована

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
зав. кафедрой И, ИТ и МОИ

\_\_\_\_\_ Рузаков А.А.

Выполнила:  
Студентка группы ЗФ-313-276-2-1  
Горбунова Алёна Анатольевна

Научный руководитель:  
к.п.н., доцент кафедры И, ИТ и МОИ  
\_\_\_\_\_ Давыдова Н.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ УЧАЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ.....	12
1.1 Особенности обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи.....	12
1.2 Существующие методики обучения информатике в начальной школе .....	15
1.3 Адаптация методики обучения информатики в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи .....	22
Выводы по главе 1.....	29
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	31
2.1 Проектирование модели обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи.....	31
2.2 Этапы обучения.....	44
2.3 Примеры заданий и упражнений.....	46
Выводы по главе 2.....	51
ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ.....	52
3.1 Организация и проведение педагогического эксперимента.....	52
3.2 Анализ результатов уровня сформированности знаний и умений работы на компьютере у обучающихся МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска» .....	55
3.3 Оценка эффективности методики .....	57
Выводы по главе 3.....	75
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	78
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	81
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	86

## ВВЕДЕНИЕ

В современном образовательном процессе особое внимание уделяется инклюзивному обучению, которое предполагает создание условий для успешного освоения учебных предметов всеми учащимися, включая детей с особыми образовательными потребностями. Одной из таких категорий являются учащиеся с тяжелыми нарушениями речи, которые сталкиваются с серьезными трудностями в процессе обучения, в том числе, и в изучении информатики.

Методика обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе требует комплексного подхода, учитывающего как специфику нарушений, так и возрастные особенности детей. Важно использовать средства, способствующие развитию коммуникационных навыков, развитие навыков цифровой грамотности и обеспечивающие активное взаимодействие с обучающим материалом.

Ключевыми аспектами обучения являются наглядность и доступность информации. Использование современных технологий, интерактивных приложений и визуальных средств помогает создавать более простую и понятную образовательную среду. Кроме того, необходимо интегрировать элементы игровой деятельности и практические задания, что способствует большей мотивации и вовлеченности школьников [7].

Специально разработанные рабочие программы, направленные на коррекцию речевых нарушений, могут быть эффективно использованы в процессе изучения информатики, формируя у детей базовые компьютерные навыки и уверенность в своих способностях. Индивидуальный подход к каждому учащемуся, учет его интересов и потребностей играют ведущую роль в успешном освоении информатики в начальной школе.

Организация учебного процесса должна предусматривать разнообразные формы работы, включая индивидуальные и групповые

занятия. Важно создавать такие условия, которые позволят детям с тяжелыми нарушениями речи общаться между собой и с учителем, используя доступные средства коммуникации. Это может быть как использование специальных программ, так и простых жестов или карточек с изображениями для облегчения взаимодействия.

Динамичные занятия, основанные на проектном методе, могут внести элемент творчества и самореализации в обучение информатике. Работая над проектами, учащиеся могут интегрировать полученные знания, развивать критическое мышление и навыки командной работы. Это, в свою очередь, способствует социальной адаптации и повышению самооценки ребенка [2].

Несмотря на существующие трудности, важно поддерживать позитивный настрой и развивать у детей чувство успеха. Поощрение маленьких достижений, таких как успешное выполнение задания или активное участие в обсуждении, способствует формированию у учащихся уверенности в собственных силах [25].

Для повышения сформированности текстовой компетенции и улучшения языковых навыков требуется практика общения и чтения литературы, тогда как для формирования цифровой грамотности необходимо развивать навыки работы с цифровой информацией и применением цифровых технологий, таких как мобильные устройства и компьютеры, а также использовать возможности коммуникации в цифровом пространстве [3].

Вопросом развития школьного курса информатики занимались многие авторы, такие как Бешенков С. А., Бороненко Т. А., Гейн А. Г., Белошапка В. П., Горячев А. В., Ершов А. П., Кушнеренко А. Г., Кузнецов А. А., Семакин И. Г., Симонова И. В., Макарова Н. В., Матвеева Н. В. и др. Анализируя исследования этих авторов, можно сделать вывод, что рекомендуется формировать школьный курс по информатике в пропедевтическом, базовом и профильном этапах.

Необходимость и важность обучения информатике на пропедевтическом этапе в начальной школе обоснованы исследованиями Булин-Соколовой Е. И., Бокучавы Т. П., Муранова А. А., Первина Ю. А., Горячева А. В., Семенова А. Л., Тур С. Н., Матвеевой Н. В. и др.

Методы обучения информатике в начальной школе должны быть выбраны с учетом психо-физиологических особенностей учащихся младших классов. У учащихся этой возрастной группы преобладает визуальное мышление, поэтому выбор методов обучения должен способствовать активации мыслительного процесса учащихся, развитию наглядно-действенного и словесно-логического мышления, способствующего овладению знаний и навыков не только при обучении информатике, но и других дисциплин [6].

Способность использовать информационные технологии становится важным требованием для современных профессий. Дети с ранних лет погружены в мир огромных информационных потоков. Развитие навыков цифровой грамотности позволит учащимся с начальной школы развивать логическое мышление, формировать способность анализировать и систематизировать полученную информацию (выделять структуру объектов, отношения между объектами, осознавать принципы организации объектов, анализировать строение и структуру моделей, создавать свои модели) [4].

Изучение информатики в начальной школе может быть осуществлено в трех вариантах: без использования компьютера – раздел математики в виде решения логических задач, с компьютерной поддержкой: демонстрация аудио, видео материалов, презентации к уроку и полностью компьютерный. Как отдельный предмет на пропедевтическом этапе информатика была рекомендована к изучению начиная с 2002-2003 учебного года. Были определены структура, содержание, методика обучения. Формирование начальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в том числе с применением

компьютера – основные задачи изучения информатики в начальной школе [22]. При адаптации рабочей программы изучения информатики для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, необходимо учитывать не только возрастные, но и особые потребности, ограничения при работе с цифровыми технологиями [34].

Содержание обучения информатике на пропедевтическом этапе должно включать формирование практических навыков применения средств информационных технологий и получение теоретических знаний и умений работы с информацией и данными [5].

Исследование посвящено проблеме адаптации процесса изучения информатики для учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе в условиях современного образовательного пространства, требующего развития навыков цифровой грамотности с уровня начальной школы.

Актуальность темы исследования обусловлена недостаточной разработанностью и отсутствием специализированных методик, которые могли бы эффективно поддерживать процесс обучения информатике для детей с тяжелыми нарушениями речи, а значит развивать у них навыки цифровой грамотности. В условиях современного общества, где информационные технологии играют ключевую роль, важно обеспечить равные возможности для всех учащихся, включая тех, кто имеет специфические образовательные потребности. Проблема заключается в том, что традиционные методы обучения не учитывают индивидуальные особенности и потребности данной категории детей, что может приводить к их отставанию в учебе и снижению мотивации к обучению.

Цель исследования: разработка методики обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи начальной школы, направленной на развитие основ цифровой грамотности.

При разработке структуры и содержания рабочей программы по информатике для начальной школы, адаптированной для детей с тяжелыми

нарушениями речи, были рассмотрены учебно-методические комплексы Горячева А. В., Семеновой А. Л., Бенесон Е. П. и Матвеевой Н. В. В результате анализа исследований была выбрана авторская рабочая программа Н.В. Матвеевой, так как она соответствует требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО для детей с ОВЗ), объектно-ориентированный подход к учебному процессу способствует достижению системного уровня обучения в области информатики. Таким образом, разработанный курс основывается на научных подходах и рекомендованных методах, что позволяет более эффективно работать с учащимися с тяжелыми нарушениями речи, и способствует их полноценному вовлечению в образовательный процесс. Основное внимание уделяется созданию адаптированного содержания, способствующего развитию навыков и понимания основ информатики с учетом индивидуальных особенностей обучающихся [21].

Обучение по разработанной методике научит младших школьников применять системный подход к решению не только школьных заданий, но других жизненных ситуаций, сформирует способность составлять алгоритм действий для достижения поставленных целей, применять полученные знания и навыки в процессе изучения других предметов.

Объект исследования: процесс обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи информатике в начальной школе.

Предмет исследования: методика обучения информатике в начальной школе учащихся с тяжелыми нарушениями речи на пропедевтическом этапе.

Гипотеза исследования: реализация адаптированной рабочей программы по информатике в начальной школе повышает уровень цифровой грамотности учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

Развитие навыков цифровой грамотности формирует способность использовать возможности современных технологий для работы с информацией – поиск, отбор, анализ, оценка и систематизация (в виде схем, таблиц и т.д. для фиксации результатов), изменять информацию в каком бы виде она ни была представлена, создавать свои источники информации. Не менее важно научиться применять полученные навыки не только на уроках информатики, но и на других предметах, в повседневной жизни [33].

В соответствии с целью и принятой гипотезой были поставлены следующие задачи исследования:

1. Провести анализ учебно-методической и нормативной документации, литературы и Интернет-источников в области обучения информатике в начальной школе, определить цели и задачи обучения информатике в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, подобрать подходы к отбору содержания обучения и связь с базовым курсом информатики.

2. Сравнить современные психолого-педагогические концепции обучения и выявить в них методы, которые будут способствовать развитию навыков цифровой грамотности у учащихся с тяжелыми нарушениями речи на уроках информатики в начальной школе.

3. Разработать адаптированную рабочую программу пропедевтического этапа по информатике в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

4. Разработать методику обучения информатике по адаптированной рабочей программе внеурочной деятельности в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

5. Провести педагогический эксперимент по доказательству целесообразности использования разработанной методики обучения информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи начальной

школы, выбрав критерием проверки уровень развития цифровой грамотности.

б. Провести анализ полученных результатов экспериментального исследования методами математической статистики, на их основе сформулировать выводы.

В работе были применены методы исследования: изучение и анализ научной, учебно-методической литературы, по проблеме обучения информатике в начальной школе, в том числе для детей с тяжелыми нарушениями речи; системный подход к проблеме исследования, методы экспертного анализа, статистические методы обработки результатов эксперимента; наблюдение, анализ и эксперимент. Наблюдение позволило выявить текущие подходы к обучению информатике в начальной школе и определить существующие проблемы. Анализ существующих методик и практик обучения помог выявить их недостатки и возможности для адаптации. Экспериментальная часть исследования была направлена на апробацию разработанной методики в реальных условиях учебного процесса, что позволило оценить ее эффективность и внести необходимые коррективы.

Полученные результаты постоянно проверялись и уточнялись в ходе педагогического эксперимента, имевшего несколько этапов:

На первом этапе исследования был проведен анализ учебно-методической литературы и нормативных документов в области освоения информатики в начальной школе, особенности инклюзивного образования в условиях современной школы, адаптация рабочей программы обучения для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, выбор методов, способствующие развитию цифровой грамотности учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе.

На втором этапе был проведен педагогический эксперимент: проведены занятия по информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи в двух группах. В одной группе занятия проводились по рабочей программе, ориентированной на обычных учащихся, во второй

группе – по адаптированной рабочей программе. Экспериментальное обучение информатике проводилось в начальных классах МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска». Занятия проводились с использованием учебно-методических комплексов «Информатика» Матвеевой Н.В., проводилась ознакомительная работа школы с методикой обучения по адаптированной рабочей программе внеурочной деятельности.

На третьем аналитическом этапе были проведены анализ и проверка состоятельности гипотезы исследования методами математической статистики, сформулированы выводы, выполнено оформление результатов исследования.

Научная новизна данного исследования заключается в разработке специализированной методики обучения информатике, которая учитывает особенности восприятия и усвоения информации учащимися с тяжелыми нарушениями речи. Данная методика направлена на создание комфортной образовательной среды, способствующей активному участию детей в учебном процессе и развитию их навыков работы с информационными технологиями.

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании необходимости адаптации основных разделов содержания обучения информатике в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, в уточнении понятий «цифровая грамотность», «компьютерная грамотность», «информационная грамотность».

Практическая значимость исследования заключается в том, что данные исследования могут быть использованы в адаптации существующих методик обучения информатике в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, а реализация адаптированной рабочей программы по информатике повышает уровень цифровой грамотности.

На защиту выносятся следующие положения:

1. При наличии необходимого методического обеспечения, обучение основам информатики целесообразно начинать с начальной школы,

формируя навыки и знания, необходимые для обучения на следующих этапах.

2. Методика обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе, направленная на получение начальных знаний и умений работы с цифровой информацией, формирует навыки работы на компьютере, помогает развитию уровня цифровой грамотности учащихся, создает основу для изучения информатики в основной школе.

Структура квалификационной работы соответствует логике исследования и включает введение, три главы, выводы по каждой главе, заключение, список использованных источников, приложения.

# ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ УЧАЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

## 1.1 Особенности обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи

Обучение учащихся с тяжелыми нарушениями речи представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий особого подхода и внимания. Эти дети испытывают трудности в восприятии и усвоении информации, что обусловлено как физическими, так и психологическими особенностями. Поэтому важно учитывать индивидуальные потребности каждого ребенка, чтобы создать оптимальные условия для их обучения [30].

Одной из ключевых особенностей таких учащихся является затрудненное понимание и использование устной и письменной речи. Это может проявляться в трудностях с формулированием мыслей, ограниченным словарным запасом и низкой способностью к абстрактному мышлению. Поэтому при обучении информатике необходимо использовать наглядные и практические методы, которые помогут детям лучше усваивать материал. Визуальные элементы, такие как схемы, графики и иллюстрации, могут значительно облегчить процесс восприятия информации [13].

Дети с тяжелыми нарушениями речи часто испытывают трудности в восприятии и усвоении учебного материала. Их речевые нарушения могут быть связаны с различными факторами, такими как неврологические расстройства, нарушения слуха или когнитивные особенности. Эти факторы могут препятствовать полноценному усвоению информации, что требует от педагогов применения специальных методов и приемов обучения. Важно понимать, что такие учащиеся могут иметь различные уровни интеллекта и способности к обучению, что делает необходимым индивидуальный подход к каждому ребенку [18].

Кроме того, учащиеся с тяжелыми нарушениями речи часто испытывают трудности с концентрацией внимания и усидчивостью. Это

требует от педагогов разработки уроков, которые будут динамичными и разнообразными, чтобы удерживать интерес детей. Использование игровых методов, интерактивных заданий и технологий может способствовать более активному вовлечению учащихся в учебный процесс [12].

Также важно учитывать, что многие дети с тяжелыми нарушениями речи могут иметь сопутствующие нарушения, такие как проблемы с моторикой или слухом. Это требует дополнительной адаптации учебных материалов и методов. Например, использование специализированного программного обеспечения, которое учитывает особенности восприятия информации, может помочь детям более эффективно осваивать информатику.

Дети с тяжелыми нарушениями речи часто имеют ограниченные возможности для общения. Это может затруднять их взаимодействие с одноклассниками и учителями, что в свою очередь может привести к социальной изоляции. Часто такие дети испытывают трудности в общении со сверстниками, что может приводить к снижению мотивации обучения. Поэтому создание поддерживающей и инклюзивной образовательной среды, где каждый ребенок чувствует себя принятым и ценным, имеет первостепенное значение. Это может быть достигнуто через групповые проекты, совместные занятия и другие формы взаимодействия, которые способствуют развитию социальных навыков. Поэтому необходимо активно развивать коммуникативные навыки учащихся, используя различные методы, такие как ролевые игры, групповые задания и совместные проекты. Это поможет детям не только улучшить свои речевые навыки, но и научиться взаимодействовать с окружающими, что является важным аспектом их социальной интеграции [16].

Использование технологий в обучении информатике может стать важным инструментом для учащихся с тяжелыми нарушениями речи. Компьютерные программы и приложения могут предоставить детям возможность визуализировать информацию, что значительно облегчает

процесс ее усвоения. Кроме того, использование мультимедийных материалов может сделать обучение более увлекательным и доступным для таких учащихся.

Не менее важным является сотрудничество с родителями и специалистами, работающими с детьми с тяжелыми нарушениями речи. Обмен информацией и совместная работа могут значительно повысить эффективность образовательного процесса. Родители могут предоставить ценную информацию о потребностях и предпочтениях своего ребенка, а специалисты могут предложить дополнительные методы и подходы, которые помогут в обучении.

Педагоги, работающие с данной категорией учащихся, должны обладать специальными знаниями и навыками, чтобы эффективно справляться с возникающими трудностями. Это включает в себя понимание особенностей речевого развития, методов коррекции и адаптации учебного процесса. Постоянное профессиональное развитие и обмен опытом с коллегами также играют важную роль в повышении качества обучения [1].

В учебно-методическом пособии «Коррекция нарушений письменной речи» под редакцией Яковлевой Н. Н. рассмотрен уровень сформированности текстовой компетенции в аспекте понимания объективной информации текста у учащихся начальной школы, что напрямую влияет на успешность освоения предметного содержания обучения. Актуальность исследования стратегий работы с деформированным текстом у младших школьников с общим недоразвитием речи обусловлена тем, что результаты данной работы способствуют определению эффективных методов и подходов к обучению, которые могут быть адаптированы для учащихся с тяжелыми нарушениями речи. Разработка и внедрение специальных методик, ориентированных на развитие цифровых навыков, будут способствовать более глубокому пониманию и обработке текстовой информации, что в

свою очередь будет способствовать развитию необходимых навыков у учащихся с тяжелыми нарушениями речи, а значит и более полному усвоению учебного материала [17].

## 1.2 Существующие методики обучения информатике в начальной школе

Обучение информатике в начальной школе позволяет начать формировать навыки цифровой грамотности с младшего школьного возраста. Методы и средства обучения информатике часто используют в процессе обучения языку и чтению, музыке и математике. Основная цель пропедевтического курса информатики: формирование основ компьютерной грамотности (знакомство с основными понятиями в информационной сфере, основными правилами работы на компьютере), развитие навыков информационной и коммуникативной грамотности, алгоритмического мышления [23].

Информатика в начальной школе представлена как отдельный предмет на пропедевтическом этапе. Обучение рекомендуется начинать во 2-4 классах в виде внеурочной деятельности. Структура, содержание и методики изучения информатики направлены на развитие навыков цифровой грамотности и формирование знаний, умений, необходимых для изучения содержания предмета «Информатика» основной школы [35].

Цифровая грамотность – это набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного взаимодействия с цифровыми инструментами, уверенно пользоваться технологиями, а также применять ресурсы интернета. Она включает в себя базовые навыки владения компьютером, умение критически мыслить и подвергать сомнению информацию из интернета, навыки взаимодействия с социальными сетями и цифровую безопасность, развитие показателей цифровой грамотности (Рисунок 1) [33].

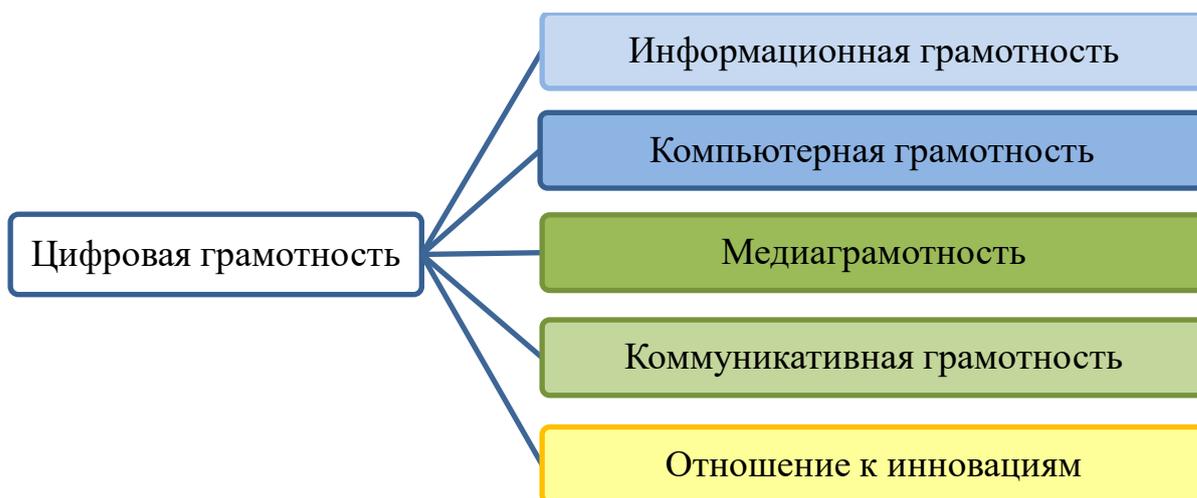


Рисунок 1 – Показатели цифровой грамотности

Формирование навыков цифровой грамотности развивает коммуникативные навыки, а также информационную и компьютерную грамотность.

Коммуникативная грамотность – это умение эффективно взаимодействовать с другими людьми и представлять свои идеи. Она является одним из компонентов функциональной грамотности.

Информационная грамотность – это знания, способности и навыки, необходимые для получения информации, её оценки и использования.

Компьютерная грамотность – это знания, умения и навыки в области информатики, которые необходимы для более эффективного применения компьютерных технологий.

Цель обучения информатике в начальной школе должна быть направлена не только на освоение технических навыков, но и на воспитание цифровой грамотности, формирование ответственного отношения к информации и развитие креативного мышления. Дети должны научиться самостоятельно искать информацию, критически оценивать её достоверность, применять полученные знания для решения практических задач. Важно также уделять внимание вопросам информационной безопасности, обучая детей правилам пользования интернетом и защите личных данных. Внедрение проектной деятельности, разработка простых программ и создание мультимедийных проектов

способствует развитию творческого потенциала учащихся и формированию навыков командной работы. Таким образом, целостный подход, сочетающий инновационные технологии и традиционные методы обучения, позволит подготовить детей к успешной жизни и реализации в условиях современного информационного общества. В начальной школе закладываются фундаментальные основы для всего последующего обучения. Поэтому начинать обучение информатике в начальной школе наиболее эффективно [28].

Ранее знакомство и освоение основных понятий информатики, таких как информация и данные, алгоритмы и модели, в начальной школе помогает понимать более сложные информационные процессы в старших классах. Практические навыки работы на компьютере, использование интерактивных образовательных программ и дидактических игр, позволяют превратить процесс обучения в увлекательное занятие, укрепляя мотивацию к познанию [32].

Важно помнить, что информационные технологии – лишь инструмент, средство достижения образовательных целей. Их эффективность прямо зависит от педагогического подхода. Новые информационные технологии не должны заменять традиционные методы обучения, а гармонично дополнять их, создавая интегрированную образовательную среду. Например, использование интерактивных досок, образовательных платформ и онлайн-ресурсов в сочетании с живым общением с учителем, групповыми проектами и индивидуальными заданиями способствует развитию как когнитивных, так и социально-эмоциональных навыков [29].

В начальной школе, на этапе пропедевтического обучения, учащиеся начинают знакомиться с компьютером, формируют начальные знания информационной культуры в процессе создания простых документов с помощью текстовых и графических редакторов, простых презентаций, а также применять учебные игровые программы, простейшие компьютерные тренажеры и т.д.

Современный ребенок с рождения погружен в мир, наполненный цифровыми устройствами, а значит взаимодействует с информационной средой. Это создает потребность в развитии навыков цифровой грамотности с ранних лет, что создает необходимость введения в процесс обучения предмета информатика с начальной школы на пропедевтическом уровне. На уроках внеурочной деятельности учащиеся научатся работать с информацией (находить, анализировать, изменять, сохранять и передавать), проверять достоверность самой информации и ее источников, правил безопасности при работе с информационными технологиями и программами. Изучение информатики направлено на развитие образного и логического мышления, воображения, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования, в том числе в цифровой среде [9].

Метапредметные и личностные задачи решаются в течение всего процесса обучения, а не на одном занятии, в рекомендациях к конкретным заданиям более подробно должны быть прописаны не только обучающие задачи, но и развивающие и воспитательные – только в той мере, которую определяют тема, конкретные условия и форма урока, выбранные учителем.

К воспитательным задачам относят формирование взаимовыручки и самостоятельности суждений, при условии создания соответствующих ситуации и условия для этого, развитие умения слушать и слышать, умение работать в группе, развивать коммуникативные навыки общаться, формируются рефлексивные навыки.

Большая роль информатики в начальной школе в формировании современной научной картины мира младшего школьника. Изучение предмета ведет к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, социологии, экономике, языке, литературе и др.). На уроках информатики формируются многие виды деятельности, которые имеют универсальный метапредметный характер [26].

В процессе сравнения методик обучения информатике в начальной школе нескольких авторов (Тур С.Н., Горячев А.В., Егорина В.С., Матвеева Н.В. и др.). Проведен анализ целей, задач и примеров поурочного планирования. Для дальнейшей работы была выбрана методика Матвеева Н.В., как наиболее отражающая цели и задачи изучения информатики в 4-х классах нашего исследования.

Авторская рабочая программа курса внеурочной деятельности по информатике для начальной школы Матвеевой Н.В. разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), ориентирована на реализацию личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Обучение информатике направлено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о информации (виды, свойства, способы работы с ней), формирование начальных навыков работы с цифровыми технологиями. Информатика как учебный предмет развивает цифровую грамотность учащихся, формирует и развивает универсальные учебные действия.

Обучение проводится в виде внеурочной деятельности. Структура курса построена с учетом преемственности содержания изучения информатики в старших классах. Теоретические и практические занятия построены по принципу от простого к сложному. Информационные процессы показаны на простых и понятных примерах (получение, применение, хранение, обработка и передача информации в области информатики с применением информационно-коммуникативных технологий) в деятельности человека, природе, технике [21].

Методика обучения информатике в начальной школе Н.В. Матвеевой опирается на принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность и доступность, развивающее практико-ориентированное

обучение. Процесс обучения ориентирован на развитие цифровой грамотности, формирование умения решать нестандартные задачи.

В 4-м классе учащиеся знакомятся с понятиями «модель», «компьютерная модель», «информационная модель». В процессе обучения рассматривают понятия «исполнитель» и «алгоритм», разные способы записи алгоритма, его виды (линейный, разветвляющийся и циклический). Дети учатся различать и применять процессы управления собой, другими людьми, информационными технологиями. В процессе управления, начинают осознавать, что на ожидаемый результат могут повлиять средства управления, что достигнутые результаты могут не соответствовать тем целям и задачам, которые были поставлены перед началом выполнения действий [19, 20].

Требования ФГОС НОО реализуются в вариативной части образовательного плана начальной школы в ведении внеурочной деятельности.

Вариативная составляющая часовой нагрузки по курсу информатики для 4 класса в начальной школе – 34 часа в год (1 час в неделю).

Ниже приведен вариант планирования курса информатики в рамках одного года для вариантной составляющей курса. Содержание курса информатики для 4 класса формирования и развития понятий о суждении, умозаключении, моделировании, модели и процессе управления (Таблица 1).

Таблица 1 – Тематическое планирование обучения информатике для 4-го класса (1 час в неделю)

Урок	Тема урока
1	2
	<b>Глава 1. Повторение: человек в мире информации</b>
1	§ 1. Человек в мире информации
2	§ 2. Действия с данными
3	§ 3. Объект и его свойства
4	§ 4. Отношения между объектами
5	§ 5. Компьютер как система
6	Повторение, компьютерный практикум
7	Работа со словарём и контроль
	<b>Глава 2. Понятие, суждение, умозаключение</b>
8	§ 6. Мир понятий
9	§ 7. Деление понятий

Продолжение таблицы 1

1	2
10	§ 8. Обобщение понятий
11	§ 9. Отношения между понятиями
12	§ 10. Понятия «истина» и «ложь»
13	§ 11. Суждение
14	§ 12. Умозаключение
15	Повторение, компьютерный практикум
16	Работа со словарём и контроль
	<b>Глава 3. Мир моделей</b>
17	§ 13. Модель объекта
18	§ 14. Текстовая и графическая модели
19	§ 15. Алгоритм как модель действий
20	§ 16. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов
21	§ 17. Исполнитель алгоритма
22	§ 18. Компьютер как исполнитель
23	Повторение, работа со словарём
24	Работа со словарём, контрольное тестирование
	<b>Глава 4. Управление</b>
25	§ 19. Кто кем и зачем управляет
26	§ 20. Управляющий объект и объект управления
27	§ 21. Цель управления
28	§ 22. Какие бывают цели
29	§ 23. Средство управления
30	§ 24. Результат управления
31	§ 25. Современные средства коммуникации
32	Работа со словарём, контрольная работа, тестирование
33	Итоговая контрольная работа, тестирование
34	Резерв

Форма урока выбирается по усмотрению учителя: индивидуальная, парная, групповая, фронтальная, интегрированный урок.

Можно организовать урок-размышление, урок-викторину, урок-проект, урок творчества, урок-конкурс, урок-исследование, урок-беседу, урок-игру, урок-практикум, урок-экскурсию, урок-эксперимент, урок-выставка и другие [9].

В ходе занятия могут применяться различные приёмы организации деятельности (диктант, кроссворд, ребус, игра, тест и др.) и любые современные педагогические технологии, такие как проблемно-поисковая работа, самостоятельная работа, самооценка, рефлексия (оценка, коррекция) и другие [21].

Обучение информатике в начальной школе по методике Матвеевой Н.В. способствует формированию навыков цифровой грамотности у учащихся. Данная методика включает подробно разработанную рабочую программу, учебные пособия, рабочие тетради, методические рекомендации для учителя. Но для обучения детей с тяжелыми нарушениями речи требуется адаптация содержания и методического наполнения рабочей программы.

### 1.3 Адаптация методики обучения информатики в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи

Существующие методики обучения для учащихся с тяжелыми нарушениями речи представляют собой важный аспект образовательного процесса, поскольку они направлены на адаптацию содержания и форм обучения к специфическим потребностям данной категории детей. На сегодняшний день существует несколько подходов, которые могут быть использованы для организации эффективного обучения информатике.

Первый подход заключается в использовании дифференцированного обучения, которое предполагает индивидуализацию учебного процесса с учетом уровня речевого развития и когнитивных способностей каждого ученика. Важно, чтобы задания были адаптированы по сложности и форме, что позволит каждому ребенку работать в своем темпе и достигать поставленных целей. Например, для учащихся с тяжелыми нарушениями речи можно использовать визуальные и аудиовизуальные материалы, которые помогут лучше усвоить информацию и облегчить процесс обучения.

Второй подход включает использование игровых технологий. Игровая форма обучения способствует созданию непринужденной атмосферы, где дети могут свободно взаимодействовать друг с другом и с педагогом. Игры могут быть направлены на развитие логического мышления, навыков работы с компьютером и основ информатики.

Например, использование компьютерных игр, которые требуют выполнения определенных заданий и решения задач, может значительно повысить интерес учащихся к предмету и помочь им лучше усвоить материал [10].

Третий подход связан с интеграцией информатики с другими предметами. Это может быть реализовано через проектную деятельность, где учащиеся работают над созданием совместных проектов, которые требуют применения знаний из различных областей. Такой подход не только способствует лучшему усвоению информатики, но и развивает социальные навыки, так как дети учатся работать в команде, делиться своими идеями и принимать решения совместно.

Также стоит отметить важность использования современных технологий в обучении информатике. Интерактивные доски, образовательные платформы и специализированные программы могут значительно облегчить процесс обучения и сделать его более увлекательным. Выполнение практических заданий поможет раскрыть творческий потенциал учащихся. Использование программ для создания презентаций или работы с графикой может помочь учащимся с тяжелыми нарушениями речи выразить свои мысли и идеи более наглядно и доступно. При этом необходимо обеспечить сопровождение каждого практического задания наглядной инструкцией, подробно описывающей каждый шаг выполнения задания.

Существующие методики обучения информатике также включают использование онлайн-ресурсов и платформ для дистанционного обучения. В условиях цифровизации образования такие ресурсы становятся все более популярными, позволяя учащимся получать доступ к материалам в любое время и в любом месте. Это создает дополнительные возможности для самостоятельного изучения и углубления знаний.

Тем не менее, несмотря на разнообразие существующих методик, важно помнить, что обучение информатике должно быть адаптировано к

конкретной аудитории. Для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, например, необходимо разрабатывать специализированные подходы, которые учитывают их индивидуальные потребности и особенности восприятия информации. Это может включать использование визуальных и аудиовизуальных материалов, а также активное вовлечение в коммуникативные процессы.

Не менее значимым является интеграция с другими предметами. Обучение информатике не должно рассматриваться в изоляции от других областей знаний. Взаимосвязь с предметами, такими как математика, искусство и естественные науки, может обогатить учебный процесс и помочь учащимся увидеть практическое применение получаемых знаний. Например, использование графических редакторов может быть связано с уроками рисования, а программирование – с математическими задачами.

Кроме того, необходимо создать поддерживающую образовательную среду, где каждый ребенок чувствует себя принятым и ценным. Для этого необходимо внедрить в образовательный процесс создание групповых проектов, совместные занятия и другие формы взаимодействия, которые способствуют развитию социальных навыков. Педагоги должны активно поощрять сотрудничество между детьми и поддерживать позитивные отношения в классе [16].

Не менее важным является и профессиональное развитие педагогов, работающих с данной категорией учащихся. Учителя должны быть готовы к постоянному поиску новых подходов и методов, которые помогут им лучше понимать и поддерживать своих учеников. Обмен опытом с коллегами, участие в семинарах и тренингах по специальным методикам обучения также играют важную роль в повышении качества образовательного процесса.

В статье Козодой Т. В. рассматривались способы адаптации рабочих программ для учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе. Учитывая особенности метаязыковой деятельности, важно

интегрировать логопедические подходы в образовательный процесс, что может способствовать более эффективному усвоению информатики. Это позволит не только развивать речевые навыки, но и улучшить общую учебную мотивацию, что является ключевым аспектом в обучении детей с тяжелыми нарушениями речи. Таким образом, разработка специализированных методик, основанных на логопедических принципах, может значительно повысить качество обучения информатике и помочь учащимся развивать необходимые навыки в условиях поддержки и понимания [3].

В статье Егоровой О. Е. рассмотрены особенности деятельности специалистов сопровождения детей с тяжёлыми нарушениями речи в условиях специальной школы. Анализировались условия и модель работы педагогов и психолога с учащимися, имеющими тяжелые нарушения речи. В настоящее время речевые нарушения у детей, начинающих школьное обучение, становятся всё более разнообразным, что требует от специалистов гибкости и адаптивности в подходах к обучению. Специалисты должны учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка, создавая условия для их успешной социализации и обучения [15].

Принципы разработки методики обучения информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи должны быть комплексными и учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Повышение эффективности обучения и развития необходимых навыков учащихся позволяют достичь индивидуализация, дифференцированный подход, использование игровых технологий, метапредметность, создание инклюзивного образовательного пространства и непрерывное профессиональное развитие педагогов. Обучение информатике должно стать не только процессом передачи знаний, но и средством для развития уверенности в себе, социальной интеграции и личностного роста каждого ребенка.

Цели и задачи методики определяют направление работы и формируют основу для дальнейшего проектирования учебного процесса. Основной целью является развитие у учащихся с тяжелыми нарушениями речи базовых информационных и коммуникационных навыков, а также формирование уверенности в своих силах. Задачи могут включать развитие навыков работы с компьютером, освоение основ программирования, а также применение информационных технологий в повседневной жизни.

Содержание обучения должно быть адаптировано к потребностям и возможностям учащихся. Оно должно включать как теоретические, так и практические аспекты информатики. Важно, чтобы темы были актуальными и интересными для детей, что поможет поддерживать их мотивацию. Например, можно использовать игровые элементы, связанные с популярными мультфильмами или персонажами, что сделает процесс обучения более увлекательным. Также стоит учитывать, что содержание должно быть разбито на небольшие логические блоки, что облегчит восприятие информации.

Методы и формы организации учебного процесса играют ключевую роль в успешности обучения. Важно использовать разнообразные методы, включая визуальные, аудиовизуальные и практические подходы.

Оценка результатов обучения должна быть комплексной и учитывать как достижения учащихся, так и их усилия. Важно не только фиксировать успешные результаты, но и отмечать прогресс каждого ребенка, что поможет поддерживать его мотивацию и уверенность в себе. Для этого можно использовать разнообразные формы оценки, включая наблюдение, самооценку и оценку со стороны сверстников. Кроме того, стоит применять портфолио, в котором будут собраны работы учащихся, что позволит наглядно продемонстрировать их достижения [31].

Рассмотренные методики разработаны для учащихся с тяжелыми нарушениями речи для основной школы. Для начальной школы адаптацию

методики обучения информатике детей с тяжелыми нарушениями речи необходимо разрабатывать, основываясь на опыт обучения учителей начальной школы, логопедов и психологов, исходя из целей и задач конкретных условий и целей обучения

Некоторые методики обучения информатике детей с тяжёлыми нарушениями речи для развития цифровой грамотности в начальной школе:

1. Использование цифровых изображений и текстов. Применение такой методики помогает формировать и корректировать произносительную сторону речи [8].

2. Уроки с мультимедийной поддержкой. Такая методика позволяет дополнить теоретические материалы урока необходимыми изображениями и видеотректами.

3. Использование электронных образовательных ресурсов. Появляется возможность организации индивидуальных заданий, ориентированных на возможности учащегося. Также такие задания обладают функцией обратной связи: по окончании выполнения задания, учащиеся получают информацию правильных решения, анализ ошибок [24].

4. Уроки с компьютерной поддержкой. Такая методика позволяет повысить интерес к обучению за счет наглядности.

5. Создание мультимедийных презентаций. Такая методика позволяет дополнить теоретические материалы урока необходимыми изображениями и видеотректами [14].

Также для развития цифровой грамотности можно ввести задания на повышение компьютерной грамотности, направленной на формирование практических навыков использования компьютерных технологий.

Возможность формирования фонологического, морфологического, синтаксического и прагматического компонентов метаязыковой деятельности у младших школьников с тяжелым нарушением речи на основе авторской рабочей программы логопедического воздействия. В

статье Любимова М. Л. «Образование детей с особыми потребностями: возможности и трудности» была проанализирована сущность понятия «метаязыковая деятельность», а также определена его структура, что позволяет глубже понять, как именно можно адаптировать методики обучения для данной категории учащихся. Формирование метаязыковой деятельности является важным аспектом в развитии речевых навыков, поскольку оно способствует осознанию учащимися структуры языка и его функциональных возможностей [18]. Это, в свою очередь, создает предпосылки для успешного усвоения учебного материала и улучшения коммуникативных навыков. Адаптация методик, основанных на авторской программе по информатике Матвеевой Н. В. [21], может значительно повысить эффективность обучения и формирования навыков цифровой грамотности, а также помочь учащимся с тяжелыми нарушениями речи в их образовательном процессе.

Изучение информатики учащимися с тяжелыми нарушениями речевыми является сложным процессом, требующий особого внимания к индивидуальным особенностям каждого ребенка. Важно понимать, что такие учащиеся могут сталкиваться не только с трудностями в речевом развитии, но и с сопутствующими нарушениями, такими как проблемы с моторикой, слухом или вниманием. Эти факторы существенно влияют на восприятие и усвоение учебного материала, что требует адаптации подходов и методов обучения.

Социальная адаптация учащихся с тяжелыми нарушениями речи является еще одним важным аспектом их обучения. Важно, чтобы педагоги создавали условия для взаимодействия между детьми, поощряли их к сотрудничеству и поддерживали позитивные отношения в классе.

Педагоги, работающие с данной категорией учащихся, должны обладать специальными знаниями и навыками, чтобы эффективно справляться с возникающими трудностями. Это включает в себя понимание особенностей речевого развития, методов коррекции и

адаптации учебного процесса. Постоянное профессиональное развитие и обмен опытом с коллегами также играют важную роль в повышении качества обучения.

В исследовании Любимова М. Л., Куминовой И. И., Мокс А. А. рассмотрен вопрос эффективного обучения и развития детей с тяжелыми нарушениями речи в курсе внеурочной деятельности по информатике. Подчеркнута важность использования информационных компьютерных технологий как коррекционной составляющей в процессе реализации общеразвивающих программ [18]. Это позволяет не только адаптировать учебный процесс под индивидуальные потребности учащихся, но и сделать его более интерактивным и увлекательным. В качестве «навигационного» инструмента для учителей информатики предлагаются различные цифровые ресурсы и приложения, которые могут помочь в организации занятий и мониторинге прогресса учеников. Такой подход способствует более глубокому вовлечению детей в образовательный процесс, а также развитию их коммуникативных и когнитивных навыков, что особенно важно для учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

#### Выводы по главе 1

Обучение учащихся с тяжелыми нарушениями речи требует комплексного подхода, который учитывает их индивидуальные особенности и потребности. Разработка специализированных методик, использование современных технологий и создание инклюзивной образовательной среды могут значительно повысить эффективность обучения и помочь детям развивать необходимые навыки. Важно помнить, что каждый ребенок уникален, и подход к его обучению должен быть таким же индивидуальным, чтобы обеспечить ему равные возможности для успешного обучения и социальной адаптации.

Существующие методики обучения информатике в начальной школе необходимо адаптировать для учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

Специфика обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи требует комплексного подхода, который учитывает их индивидуальные особенности и потребности. Разработка специализированных методик, использование современных технологий и создание инклюзивной образовательной среды могут значительно повысить эффективность обучения и помочь детям развивать необходимые навыки.

Использование дифференцированного подхода, игровых технологий, интеграции с другими предметами и современных технологий, а также создание поддерживающей образовательной среды могут значительно повысить эффективность обучения и помочь учащимся развивать необходимые навыки. Обучение информатике должно стать не только процессом передачи знаний, но и средством для развития уверенности в себе, социальной интеграции и личностного роста каждого ребенка. А также включать коррекционную составляющую в свою структуру.

Использование визуальных и аудиовизуальных материалов, игровых технологий, дифференцированного обучения и онлайн-ресурсов может значительно повысить эффективность образовательного процесса. Важно, чтобы учителя были готовы экспериментировать с различными методами и подходами, создавая тем самым условия для успешного усвоения информатики и других предметов.

Структура адаптированной методики обучения информатике для детей с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе позволит создать эффективную образовательную среду, способствующую развитию навыков цифровой грамотности и уверенности в себе, а также социальной интеграции и личностному росту учащихся.

## **ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

### **2.1 Проектирование модели обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи**

Разработанная методика обучения информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи основывается на принципах инклюзивного образования и направлена на создание условий, способствующих эффективному усвоению учебного материала. Важнейшим аспектом данной методики является индивидуализация обучения, которая учитывает уникальные потребности и способности каждого ученика.

Методика включает в себя использование визуальных и аудиовизуальных материалов, что позволяет учащимся лучше воспринимать информацию. На уроках информатики используются слайды, схемы, видеоролики и интерактивные презентации, которые помогают детям визуализировать сложные концепции и процессы. Это особенно важно для детей с тяжелыми нарушениями речи, так как визуальные образы могут служить опорой для понимания и запоминания информации.

Игровые технологии занимают центральное место в методике. Игры, направленные на развитие речевых навыков и навыков работы с информацией, создают мотивирующую и увлекательную атмосферу, способствующую активному вовлечению учащихся в образовательный процесс. Например, использование компьютерных игр, где дети могут выполнять задания, связанные с основами информатики, позволяет им учиться в интерактивной форме, что значительно повышает интерес к предмету [11].

Дифференцированное обучение является еще одним важным элементом методики. Адаптированные задания в зависимости от уровня подготовки и интересов учащихся, позволяют каждому учащемуся учиться

в своем темпе. Например, для детей, испытывающих трудности с восприятием информации, могут быть предложены более простые задания с использованием дополнительных визуальных подсказок. В то же время, для более подготовленных учащихся могут быть предложены более сложные задачи, требующие анализа и критического мышления.

Использование технологий дистанционного обучения и онлайн-ресурсов также интегрировано в методику. Доступ к учебным материалам в любое время и в любом месте позволяет учащимся самостоятельно изучать информацию и повторять пройденный материал. Важно, чтобы такие ресурсы были адаптированы под нужды детей с нарушениями речи, предлагая интерактивные задания и визуальные материалы, которые способствуют лучшему усвоению информации.

Создание поддерживающей образовательной среды, где учащиеся могут свободно выражать свои мысли и чувства, является неотъемлемой частью методики. Работа в малых группах способствует взаимодействию между детьми, что позволяет им делиться опытом и помогать друг другу в обучении. Коммуникативные навыки, развиваемые в ходе групповой работы, становятся важной частью общего развития ребенка и способствуют формированию уверенности в себе.

Методика также включает в себя регулярную оценку и мониторинг прогресса учащихся. Это позволяет учителю своевременно корректировать подходы и задания, обеспечивая максимальную эффективность обучения. Оценка может проводиться как формально, так и неформально, включая наблюдение за участием детей в занятиях, их успехами в выполнении заданий и общим уровнем заинтересованности.

Для адаптации методики обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи проведен анализ предметного курса информатики 4 классов. Рассмотрено планирование курса информатики Матвеевой Н.В., удовлетворяющего требованиям развития цифровой грамотности на уроках внеурочной деятельности.

Поскольку основной нашей целью является развитие навыков цифровой грамотности, наиболее оптимальным контингентом для этого считаем 4 класс, поскольку именно в рабочей программе по информатике для 4 класса значительное количество часов отводится именно на материал, связанный с логическими операциями, алгоритмическим мышлением и пр. То есть, разработанную методику можно будет внедрить непосредственно в образовательный процесс в рамках рабочей программы.

Таблица 2 – Этапы обучения курса информатики в 4 классе

Срок обучения	Возраст детей	Темы	Кол-во часов
1 год	10-11 лет	Человек в мире информации	5
		Обработка текстовой информации	4
		Мультимедиа. Искусство презентации.	4
		Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	2
		Компьютерная графика. Графический редактор Paint	4
		Понятие. Суждение. Умозаключение	4
		Мир моделей	4
		Информационное управление	4
		Итоговый проект	2
		Резервный урок	1
		<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

Для формирования навыков работы на компьютере на каждом этапе обучения включены задания для практических работ и компьютерные практикумы, которые подобраны таким образом, что могут быть выполнены с использованием любого варианта стандартного базового пакета программного обеспечения. Ключевые определения, понятия, которыми оперирует образовательная рабочая программа, подобраны в словарь узкоспециализированных терминов, применяемых при изучении информатики учащимися в старших классах.

Таблица 3 – Учебно-тематический план

№ п/п	содержание (тема) занятий	Кол-во часов
1	2	3
	<b>Человек в мире информации</b>	<b>5</b>
1	Введение в общеобразовательную программу «Юный информатик». Вводный инструктаж по ТБ на занятиях.	1
2	Человек в мире информации. Действия с данными Практическое занятие № 1 «Человек и информация»	1

Продолжение таблицы 3

1	2	3
3	Способы кодирования информации. Языки людей и языки программирования. Практическое занятие № 2 «Спасение капитана КОДа»	1
4	Объект и его свойства. Отношения между объектами. Практическое занятие № 3 «Отношения между объектами»	1
5	Компьютер как система Практическое занятие № 4 «Собери компьютер»	1
	<b>Текстовая информация</b>	<b>4</b>
6	Знакомство с текстовым редактором Блокнот. Компьютерный практикум № 1 «Набор текста в редакторе Блокнот»	1
7	Текстовый процессор Microsoft Word, панель управления. Компьютерный практикум № 3 «Набор текста в программе Microsoft Word»	1
8	Компьютерный практикум № 4 «Редактирование и форматирование текста в программе Microsoft Word»	1
9	Компьютерный практикум № 3 «Создание рисунка в программе Microsoft Word»	1
	<b>Мультимедиа</b>	<b>4</b>
10	Компьютерная презентация. Программа Microsoft PowerPoint»	1
11	Создание презентации в программе Microsoft PowerPoint»	1
12	Практическая работа № 5 «Мой класс»	1
13	Практическая работа № 5 «Мой класс» (продолжение)	1
	<b>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией</b>	<b>2</b>
14	Техника безопасности при работе за компьютером. Аппаратное строение компьютера. Практическое занятие № 6 «Таблица безопасности»	1
15	Монитор, мышь, клавиатура. Практическое занятие № 7 «Устройства ввода-вывода информации»	1
	<b>Компьютерная графика. Графический редактор Paint</b>	<b>4</b>
16	Виды компьютерной графики. Программы для работы с компьютерной графикой. Практическая работа № 8 «Сравни картинки»	1
17	Редактор Paint, его элементы, инструменты. Компьютерный практикум № 6 «Рисуем открытку из готовых элементов»	1
18	Фрагмент (выделение, перенос, копирование). Компьютерный практикум № 7 «Создание открытки»	1
19	Сохранение рисунков в папке. Скриншот. Компьютерный практикум № 8 «Коллаж»	1
	<b>Понятие. Суждение. Умозаключение</b>	<b>4</b>
20	Мир понятий. Деление и обобщение. Отношения между объектами. Практическое занятие № 9 «Отношения между понятиями»	1
21	Понятие «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение. Практическое занятие № 10 «Реши логические задачи»	1
22	Мини-проект «Найди истинное выражение»	1
23	Урок цифры. Квантовые вычисления и материалы будущего	1
	<b>Мир моделей</b>	<b>4</b>
24	Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Практическая работа № 11 «Сравнение моделей»	1
25	Алгоритм как модель действий. Формы записей алгоритмов. Виды алгоритмов. Практическая работа № 12 «Мир алгоритмов»	1

Продолжение таблицы 3

1	2	3
26	Виды алгоритмов Исполнители алгоритмов Практическая работа № 12 «Мир алгоритмов»	1
27	Алгоритм как модель действий. Формы записей алгоритмов Практическая работа № 12 «Мир алгоритмов»	1
	<b>Информационное управление</b>	<b>4</b>
28	Понятие и свойствам процесса управления. Практическая работа № 13 «Виды управления»	1
29	Цель, средство, результат управления. Практическая работа № 13 «Виды управления»	1
30	Современные средства коммуникации. Практическая работа № 14 «Электронная почта»	1
31	Проект «Построение схемы управления человеком, компьютером»	1
	<b>Итоговый проект «Чему я научился»</b>	<b>2</b>
32	Выполнение итогового проекта	1
33	Защита итогового проекта	1
34	Резервный урок	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

Целесообразной для нашей работы является 1 и 2 четверть, поскольку в ней сосредоточен материал, который мы можем ассоциировать с развитием навыков цифровой грамотности, что и станет благоприятной почвой для его формирования.

***Планируемые результаты***

*Учащиеся познакомятся:*

- с основными понятиями и видами информации;
- со способами получения и действий с информацией;
- с единицами измерения информации;
- с возможностями текстовых редакторов Блокнот, WordPad и текстовом процессоре MS Word;
- с основными составляющими компьютера и их назначением;
- с объектами окружающего мира и компьютерными объектами;
- с назначением и возможностями графического редактора Paint.

*Учащиеся будут знать:*

- требования к организации рабочего места, оснащенного компьютером;

- правила техники безопасности при работе со средствами ИКТ, правила работы с компьютером;
- строение клавиатуры и расположение клавиш по группам;
- виды и способы кодирования информации;
- строение компьютера, основных его аппаратных и программных элементов;
- определение, строение, основные свойства файла, папки, окна;
- виды графических редакторов, отличительные возможности их работы;
- способы построения геометрических фигур в различных программах, способы добавления рисунков в разных программах (графических, текстовых, презентациях).

*Учащиеся будут уметь:*

- включать и выключать компьютер, запускать и завершать работу программ, в том числе из меню Пуск;
- работать мышью (выделять, перемещать), правильно применять основные кнопки мыши;
- вызывать меню различных программ, в том числе и главное меню Пуск, выбирать пункты меню;
- работать с информацией (создавать, изменять, сохранять, изменять, удалять) в компьютере с помощью клавиатуры и мыши;
- понимать как устроен «стандартный графический интерфейс компьютера», правильно его применять;
- создавать текстовые файлы, используя конкретный текстовый редактор;
- уверенно работать с клавиатурой, применять сочетания клавиш;
- кодировать и декодировать простейшие сообщения, применять кодировочные таблицы;

- выделять и перемещать фрагмент рисунка в графическом или текстовом редакторах;
- выделять, сохранять и открывать графические файлы в различных программах;
- при построении геометрических фигур применять клавишу Shift;
- добавлять текст в графическом редакторе при создании рисунков;
- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- различать виды, типы и формы информации, приводить простые примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в природе, в обществе, в технике.

В ходе обучения учащиеся выполняют 6 мини-проектов, 12 практических работ и 12 компьютерных практикумов. В завершении обучающиеся выполняют итоговый проект (выбор темы из предложенных).

Содержание изучаемого курса показано в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание изучаемого курса «Юный информатик»

Содержание курса	Вид деятельности
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Раздел 1. Компьютер для начинающих</i> Правила поведения в компьютерном классе. Человек в мире информации. Действия с данными	Беседа. Практическое занятие № 1 «Человек и информация»
Способы кодирования информации. Языки людей и языки программирования	Урок-игра. Практическое занятие № 2 «Спасение капитана КОДа»
Объект и его свойства. Отношения между объектами.	Беседа. Практическое занятие № 3 «Отношения между объектами»
Компьютер как система	Беседа. Практическое занятие № 4 «Собери компьютер»
<i>Проект</i>	Групповая работа. Кроссворд на тему «Человек в мире информации»
<i>Раздел 2. Текстовая информация</i> Текст как форма представления информации. Виды текстовых программ	Беседа. Компьютерный практикум № 4 «Вспоминаем клавиатуру»

Продолжение таблицы 4

1	2
Знакомство с текстовым редактором Блокнот.	Беседа. Компьютерный практикум № 5 «Набор текста в редакторе Блокнот»
Текстовый редактор WordPad, панель управления	Беседа. Компьютерный практикум № 6 «Набор текста в редакторе WordPad»
Текстовый процессор MS Word, панель управления	Беседа. Компьютерный практикум № 7 «Редактирование и форматирование текста в программе Microsoft Word»
	Беседа. Компьютерный практикум № 8 «Вставка картинок и таблиц в программе Microsoft Word»
Проект	Индивидуальная работа «История письменности»
<i>Раздел 3 Мультимедиа</i> Компьютерная презентация. Программа Microsoft PowerPoint»	Беседа. Практическая работа № 5 «Мой класс»
<i>Раздел 4. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией</i> Техника безопасности при работе за компьютером. Аппаратное строение компьютера	Беседа. Практическое занятие № 6 «Таблица безопасности»
Монитор, мышь, клавиатура	Беседа. Практическое занятие № 7 «Устройства ввода-вывода информации»
Включаем компьютер. Главное меню	Беседа. Компьютерный практикум № 1 «Знакомимся с главным меню»
Запуск программ. Завершение работы. Выключение ПК	Беседа. Компьютерный практикум № 2 «Приемы управления компьютером»
Творческая мастерская	Беседа. Компьютерный практикум № 3 «Тренажер клавиатуры «baby»
Проект	Индивидуальная работа. Кроссворд на тему «Аппаратное обеспечение компьютера»
<i>Раздел 5. Графическая информация.</i> Графический редактор Paint Виды компьютерной графики. Программы для работы с компьютерной графикой	Беседа. Практическая работа № 8 «Сравни картинки»
Редактор Paint, его элементы, инструменты.	Беседа. Компьютерный практикум № 6 «Рисуем открытку из готовых элементов»

Продолжение таблицы 4

1	2
Фрагмент (выделение, перенос, копирование).	Беседа. Компьютерный практикум № 9 «Создание открытки»
Сохранение рисунков в папке. Скриншот.	Беседа. Компьютерный практикум № 10 «Коллаж»
Проект	Индивидуальная работа. «Создание рисунка «Приход весны»»
<i>Раздел 6. Понятие. Суждение.</i> <i>Умозаключение</i> Мир понятий. Деление и обобщение. Отношения между объектами.	Беседа. Практическое занятие № 9 «Отношения между понятиями»
Понятие «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение.	Беседа. Практическое занятие № 10 «Решите логические задачи»
Проект	Групповая работа. «Найди истинное выражение»
<i>Раздел 7. Мир моделей</i> Модель объекта. Текстовая и графическая модели.	Беседа. Практическая работа № 11 «Сравнение моделей»
Алгоритм как модель действий. Формы записей алгоритмов. Виды алгоритмов	Беседа. Практическая работа № 12 «Путешествие»
Исполнители алгоритмов. Компьютер, как исполнитель алгоритмов	Беседа. Компьютерный практикум № 12 «Выполнение алгоритма»
Итоговый проект по выбору	Создание работы по предложенным темам
Защита итогового проекта	Беседа.

Одной из основных задач курса «Юный информатик» для учащихся с тяжелыми нарушениями речи является обеспечение единства обучения, развития и коррекции нарушений психического и речевого развития: развитие способностей, внимания, памяти, восприятия, мышления, логических операций сравнения, классификации, умозаключения, формирование специальной терминологии на основе речевого материала, развитие навыков цифровой грамотности.

В МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска» обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья (тяжелыми нарушениями речи), поэтому весь процесс обучения направлен не только на достижение педагогических целей, но и на решение коррекционных задач, которые

должны быть поставлены и решены на каждом занятии в процессе всего периода обучения.

Характерно для младших школьников, имеющих нарушения речи, быстрая утомляемость, потеря концентрации внимания, поэтому при построении плана урока необходимо планировать смену деятельности учащихся на каждом этапе урока. На уроке, включающем в себя игровую деятельность, также нужно применять смену деятельности с активной на более спокойную, чтобы не допустить переутомления и не нарушить эмоциональный настрой учащихся. Также у учащихся с тяжелыми нарушениями речи могут наблюдаться выраженные в разной степени общая моторная недостаточность и отклонения в развитии пальцев рук. Работа с клавиатурой и мышью развивает не только память, но может служить тренировкой движений пальцев рук. Работа с тренажерами клавиатуры развивает моторику пальцев рук, а также стимулирует речевое развитие. Обязательным элементом урока должны быть физкультминутки, которые должны включать физкультурные элементы и гимнастику для глаз.

Коррекционная работа на ступени начального общего образования включает в себя взаимосвязанные направления, раскрывающие ее основное содержание: диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное, информационно-просветительское. Поэтому педагог в своей работе опирается на рекомендации психолога, дефектолога, логопеда, социального педагога.

Коррекционно-развивающий аспект на занятиях реализуется через соблюдение «речевого режима», предполагающего комплексное (логопед-учитель) воздействие на речь и личность обучающегося с учетом его индивидуальных особенностей и этапом логопедической работы. Формирование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ) способствуют повышению социальных компетенций и адаптации обучающихся в реальных жизненных условиях.

Большое место в проведении занятий с учащимися с тяжелыми нарушениями речи отводится работе с текстами, что обусловлено особенностями речевого развития младших школьников. В процессе анализа условия задачи необходимо проводить уточнение лексики, значения сложных логико-грамматических конструкций, выявлять причинно-следственные зависимости, смысловые соотношения числовых данных. Учащиеся должны уметь анализировать содержание ситуации, представленной в задаче, пересказывать грамотно текст, отвечать на вопросы по содержанию текста, составлять краткий конспект темы.

Источником развития творческих способностей учащихся начальной школы является интерес. От того насколько педагог заинтересует учеников на начальном этапе обучения, будет зависеть вся последующая продуктивная педагогическая деятельность. Поэтому при подготовке к занятиям педагог должен продумывать методы и приемы, используемые на занятиях.

На занятиях используются **основные методы** согласно классификации Ю.К. Бабанского:

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

*А) Аспект передачи и восприятия учебной информации:*

- словесный (рассказ, лекция, беседа, дискуссия);
- практический (практическая работа);
- наглядный (демонстрация, иллюстрация);
- метод проблемного обучения (проблемное изложение материала, создание проблемных ситуаций).

*Б) Логический аспект:*

- индуктивный;
- дедуктивный.

*В) Аспект мышления и степень познавательной самостоятельности:*

- репродуктивный;
- частично-поисковый.

2. Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:

- создание «ситуации успеха»;
- постановка целей и приучение к их достижению;
- эмоциональное воздействие.

3. Методы контроля и самоконтроля эффективности учебно-познавательной деятельности:

- самоконтроля и устного контроля;
- воспитания:
  - формирование познания (рассказ, объяснение, убеждение, пример);
  - организация деятельности и формирование опыта поведения (упражнение, приучение, воспитывающие ситуации);
  - стимулирование (оценка, поощрение) [27].

Используемые методы обучения обеспечивают также получение обучающимися знаний, умений и навыков, активизируют их мышление.

Каждый ребенок имеет отличительные особенности и педагог должен их знать. Поэтому ведется индивидуальная работа по изучению личностных качеств каждого учащегося. Воспитание личностных качеств – длительный процесс. При этом учитываются индивидуальные особенности ребенка: темперамент, характер, ведущий вид восприятия, волевые качества. Ведущую роль в развитии волевых качеств играет сознательное стремление к самовоспитанию. Воспитание целеустремленности начинается с определения цели занятий на продолжительный период.

В качестве основного метода диагностики личностных изменений ребенка используется *метод наблюдения*. Наблюдение носит аналитический характер, т.е. дает возможность устанавливать связи, давать оценку. Наблюдение должно быть длительным, систематическим, разносторонним, объективным. Наблюдение проводится в естественных условиях: учащийся не должен знать в данный момент, что его изучают. Также используются другие *методы диагностики: тестирование, собеседование*.

Основной формой организации учебной деятельности являются практические задания, при выполнении которых учащиеся используют полученные на уроке знания, формируя новые практические навыки и умения. Каждый урок начинается с постановки темы, постановки задач для практической работы, которую должны будут выполнить учащиеся. Далее разбирается теоретический материал, который дает знания, необходимые для решения практической задачи. На следующем этапе урока выполняется практическое задание. Обязательными этапами являются физкультминутка (на каждом уроке хотя бы по 2-3 упражнения) и рефлексия.

Педагогические технологии, которые были использованы при составлении рабочей программы:

*1. Подход к ребенку:*

– *лично-ориентированные* (ориентация на создание комфортных, бесконфликтных, безопасных условий обучения, основная цель воспитания – свободное и творческое развитие учащегося);

– *гуманно-личностные технологии* (направлены на поддержку личности, всестороннее уважение и любовь к ребенку, веру в творческие силы каждого учащегося, исключая принуждение);

– *технологии сотрудничества* (равенство, партнерство в отношениях между педагогом и учащимся);

– *технологии свободного воспитания* (учащиеся имеют право на самостоятельность и свободу выбора).

*2. Преобладающий (доминирующий) метод:*

– *репродуктивные технологии* (учащиеся выполняют задания по ранее рассмотренным примерам).

*3. Методы репродуктивной группы:*

– *объяснительно-иллюстративные* (объяснение, рассказ, беседа, лекция, иллюстрация, демонстрация). Деятельность учителя: сообщение готовой информации с помощью наглядных материалов. Деятельность учащихся: восприятие, осознание, запоминание информации;

– *побуждающие репродуктивные*. Деятельность учителя: организация работы учащихся в целях формирования умений и навыков (объяснение, показ приёмов работы, алгоритмизация, инструктаж). Деятельность учащихся: неоднократное воспроизведение изучаемых знаний (решение сходных задач, работа по образцам, упражнение, практическая работа).

Организационно-методические формы учебной деятельности:

- *фронтальный метод*;
- *групповой метод*;
- *метод индивидуальных занятий* (учащиеся получают задания и самостоятельно выполняют их, для выполнения задания каждый ученик получает подробную инструкцию). Данный метод может сочетаться с другими методами, дополнять их;
- *технология дифференцированного обучения* (учет возраста, уровня развития). Данный метод позволяет осуществлять развивающее, дифференцированное обучение, учитывая разнообразие состава учащихся.

## 2.2 Этапы обучения

Обучение информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи требует четкой структуры и последовательности, чтобы обеспечить максимальную эффективность и доступность учебного материала. Этапы обучения можно разделить на несколько ключевых компонентов, каждый из которых играет важную роль в процессе освоения знаний и навыков.

Первый этап — это диагностика и оценка исходного уровня знаний учащихся. На этом этапе учитель проводит наблюдение и анкетирование, чтобы определить, какие именно трудности испытывают дети в обучении. Это позволяет выявить индивидуальные особенности каждого ученика, его сильные и слабые стороны, а также предпочтения в обучении. Важно, чтобы учитель имел полное представление о потребностях своих учеников, чтобы адаптировать методику под их особенности.

Второй этап включает в себя разработку рабочей программы и материалов, учитывающих выявленные потребности. Учебные материалы должны быть адаптированы с использованием визуальных подсказок, интерактивных заданий и аудиовизуальных ресурсов. Это поможет учащимся лучше усваивать информацию и развивать необходимые навыки. Рабочая программа должна быть гибкой, чтобы учитель мог вносить изменения в зависимости от прогресса учащихся.

Третий этап – это непосредственное обучение. На этом этапе важно создать поддерживающую образовательную среду, где учащиеся могут свободно выражать свои мысли и чувства. Использование групповой работы и парного взаимодействия способствует развитию коммуникативных навыков и уверенности в себе. Учитель должен активно вовлекать детей в процесс обучения, предлагая разнообразные формы работы: от индивидуальных заданий до совместных проектов. Это помогает детям не только усваивать материал, но и учиться работать в команде.

Четвертый этап – это регулярная оценка и мониторинг прогресса учащихся. Оценка может проводиться как формально, так и неформально. Учитель должен следить за участием детей в занятиях, их успехами в выполнении заданий и общим уровнем заинтересованности. Это позволяет своевременно корректировать подходы и задания, обеспечивая максимальную эффективность обучения. Регулярная обратная связь помогает детям понимать свои достижения и области, требующие дополнительного внимания.

Пятый этап – это рефлексия и анализ результатов обучения. Важно, чтобы учащиеся могли оценить свои успехи и осознать, что они достигли. Это способствует формированию у них положительного отношения к обучению и мотивации к дальнейшему развитию. Учитель может организовать обсуждение, где дети поделятся своими впечатлениями о пройденном материале и выразят свои мысли о том, что им было интересно или сложно.

Заключительный этап – это обобщение и систематизация знаний. На этом этапе учитель помогает учащимся связать изученный материал с реальной жизнью, показывая, как полученные знания могут быть применены на практике. Это может включать в себя выполнение проектов, презентаций или участие в конкурсах, что способствует закреплению знаний и развитию творческих способностей.

### 2.3 Примеры заданий и упражнений

В процессе обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи важно использовать разнообразные задания и упражнения, которые помогут развить их навыки и понимание предмета. Эти задания должны быть адаптированы с учетом особенностей восприятия и коммуникации таких детей, а также направлены на развитие их интереса к изучаемому материалу.

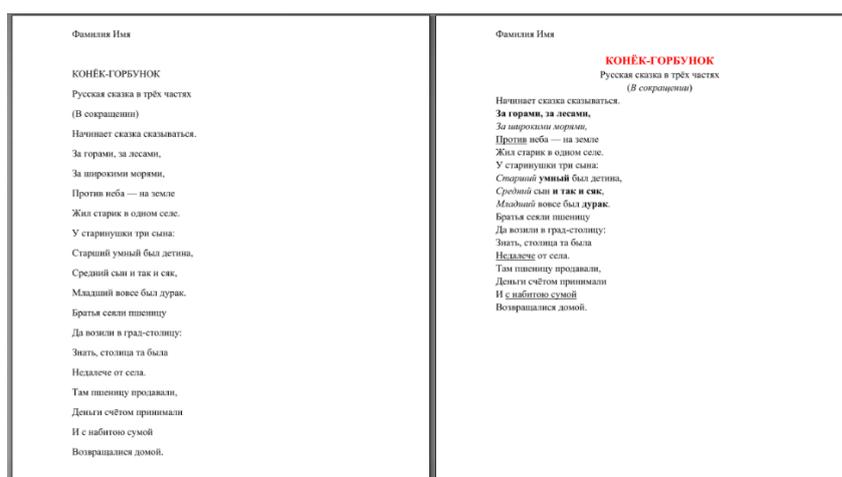
Одним из эффективных методов является использование визуальных материалов. Например, можно предложить учащимся создать плакат, на котором они будут изображать основные компоненты компьютера. Это задание поможет не только закрепить знания о частях компьютера, но и развить навыки работы с изображениями и текстом. Учащиеся могут использовать картинки, найденные при помощи сети Интернет, а также писать короткие описания каждого элемента. Это задание можно дополнить устным рассказом о том, что они сделали, что способствует развитию речевых навыков.

Для получения первичных знаний и навыков работы с клавиатурой проводить практические задания с тренажером клавиатуры. Для обучающихся начальной школы выбран тренажер BabyType 2000 (Рисунок 2). Данный тренажер выполнен в виде игры. Задача состоит в том, чтобы спасти лягушонка от монстров, убирая буквы с его пути.



Рисунок 2 – тренажер клавиатуры BabyType 2000

Развитие цифровой грамотности невозможно без изучения работы с программами создания текстовых документов. Учитывая особенность и возраст учащихся с тяжелыми нарушениями речи, обучение лучше начинать с текстового редактора «Блокнот», затем познакомить с программой «WordPad», постепенно перейдя к знакомству с текстовым процессором «Microsoft Word» (Рисунок 3). Выполняя задания в программе Microsoft Word, учащиеся знакомятся с правилами создания документа, набора и форматирования текста. Работа с текстом с помощью компьютера повышает компьютерную грамотность, формирует навыки работы с клавиатурой. При подготовке таких заданий необходимо помнить об особенностях обучения детей с тяжелыми нарушениями речи, в процессе выполнения подсказывая неточности выполнения и проводя корректировку ошибок.



Пример выполнения задания 1

Пример выполнения задания 2

Рисунок 3 – Пример выполнения заданий в текстовом процессоре MS Word

Еще одним интересным упражнением может стать создание простой презентации, используя программу «Microsoft PowerPoint» на тему «Мой класс». Учащиеся создают слайды с описанием своего класса и школы, своих интересов. Это задание не только развивает навыки работы с программами для создания презентаций, но и помогает детям научиться структурировать информацию и выражать свои мысли. Учитель может предложить им использовать шаблоны, чтобы облегчить процесс создания презентации.



Рисунок 4 – Пример шаблонов презентации «Мой класс» в MS PowerPoint

Также можно организовать игровые задания, которые будут способствовать развитию логического мышления и навыков работы в команде. Например, учащиеся могут разделить на группы и участвовать в «Кодировании». Для прохождения этого урока был разработан интерактивный квест «Тайный агент», прохождение которого требует индивидуальной и групповой работы. Это упражнение помогает детям понять основы алгоритмического мышления и развивает их коммуникативные навыки. Занятие проводится в виде квеста, для прохождения которого необходимо выполнить задания на компьютере (Рисунок 5), а также заполнить распечатанный «Бортовой журнал тайного агента» с заданиями (Рисунок 6). В конце занятия подводятся результаты, каждому участнику выдается значок – удостоверение тайного агента (Рисунок 7).

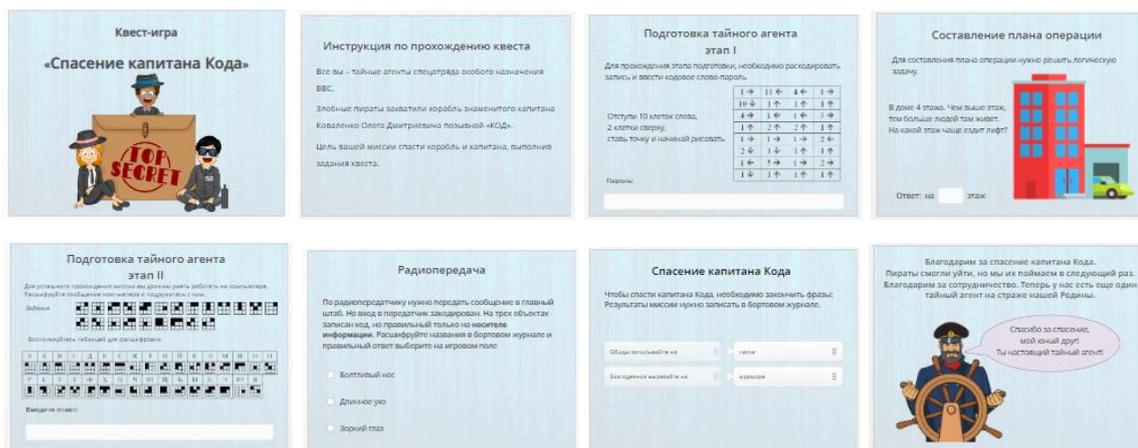


Рисунок 5 – Пример квеста «Спасение капитана КОДа»

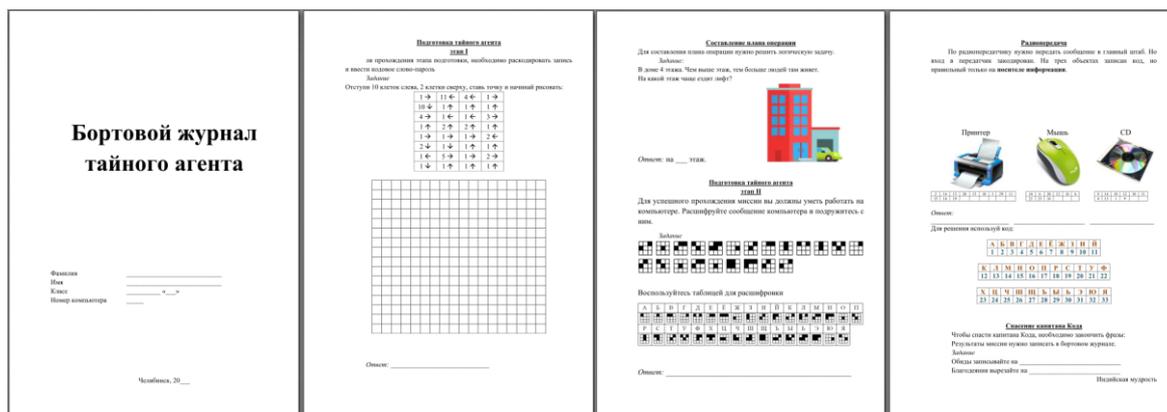


Рисунок 6 – Пример задания к квесту для распечатывания



Рисунок 7 – Пример значка для рефлексии

Не менее важный раздел для обучения работы на компьютере – создание компьютерной графики. Для 4 классов предусмотрено изучение графического редактора Paint. Знакомство с программой начинается в 3-м классе, диагностическая работа в начале 4-го класса содержит практическую часть – выполнение задания в программе Paint.

Для закрепления знаний о безопасном поведении в интернете можно провести занятие в формате квеста. Учащиеся получают задания, связанные с безопасностью в сети, и должны найти ответы на них,

используя различные ресурсы. Например, они могут искать информацию о том, как создать надежный пароль или как распознать мошеннические сайты. Это задание не только обучает детей важным аспектам интернет-безопасности, но и развивает их навыки поиска информации.

Важно также включать в процесс обучения практические задания, которые помогут учащимся применить полученные знания на практике. Например, можно предложить им разработать простую игру с использованием программного обеспечения для создания игр. Учащиеся могут работать в группах, обсуждая идеи и создавая игровые элементы. Это задание развивает командные навыки, креативность и технические умения.

В Адаптированной основной образовательной программе начального общего образования МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска» рассмотрен переход к интегративным формам обучения детей с тяжелыми нарушениями речи и их включение в систему начального образования, что обуславливает необходимость разработки инновационных подходов к обучению с учетом индивидуальных потребностей и возможностей каждого ребенка. В рамках этого подхода важно создавать задания и упражнения, которые будут адаптированы для учащихся с различными нарушениями, позволяя им развивать свои навыки и знания в комфортной и поддерживающей среде. Например, использование игровых методов и практических заданий может значительно повысить мотивацию и вовлеченность детей в учебный процесс. Адаптация учебных материалов и применение разнообразных форм работы, таких как групповые проекты или индивидуальные задания, помогут каждому ребенку максимально раскрыть свой потенциал и успешно осваивать образовательные программы [1].

Каждое из этих заданий должно сопровождаться четкими инструкциями и примерами, чтобы учащиеся могли легко понять, что от них требуется. Регулярная обратная связь от учителя также играет важную роль в процессе обучения, помогая детям осознать свои достижения и области, требующие дополнительного внимания. Таким образом,

использование разнообразных заданий и упражнений в обучении информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

## Выводы по главе 2

Разработанная методика обучения информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе представляет собой комплексный подход, который учитывает индивидуальные особенности каждого ребенка. Использование визуальных и аудиовизуальных материалов, игровых технологий, дифференцированного обучения и онлайн-ресурсов значительно повышает эффективность образовательного процесса. Учителя, применяющие данную методику, могут создать условия для успешного усвоения информатики и других предметов, обеспечивая тем самым полноценное развитие учащихся.

Также рассмотрена проблема коррекции связной речи младших школьников с тяжелыми нарушениями речи. Раскрыты лингвистические, психолингвистические и психологические положения, касающиеся обучения связной речи данной категории учащихся. Анализ содержания по информатике для младших классов, в которых обучаются дети с тяжелыми нарушениями речи, позволил выявить ключевые аспекты, требующие особого внимания. Уделено внимание методам и приемам, которые могут быть использованы для эффективного формирования навыков цифровой грамотности, а также важности индивидуального подхода к каждому ребенку. В результате исследования были предложены рекомендации по адаптации учебного материала и организации учебного процесса, что способствует более успешному усвоению знаний и развитию цифровой грамотности у учащихся с тяжелыми нарушениями речи на уроках информатики в начальной школе.

### **ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО АДАптиРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

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

На этапе подготовки к педагогическому эксперименту, нами были выбраны объект измерения, определены методы исследования, а также был определен измеритель.

Основная цель нашего эксперимента определялась, как разработка методики обучения информатике учащихся начальной школы с тяжелыми нарушениями речи, направленной на развитие основ цифровой грамотности.

Базой для проведения педагогического эксперимента была выбрана МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска».

Проверка успешности обучения учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе по адаптированной рабочей программе внеурочной деятельности по информатике, проведена при помощи разработанных тестов определения уровня сформированности цифровой грамотности.

Для достижения цели исследования были сформулированы задачи:

1. Провести анализ учебно-методической и нормативной документации, литературы и Интернет-источников в области обучения информатике в начальной школе, определить цели и задачи обучения информатике в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, подобрать подходы к отбору содержания обучения и связь с базовым курсом информатики.

2. Сравнить современные психолого-педагогические концепции обучения и выявить в них методы, которые будут способствовать развитию навыков цифровой грамотности у учащихся с тяжелыми нарушениями речи на уроках информатики в начальной школе.

3. Разработать адаптированную рабочую программу пропедевтического этапа по информатике в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

4. Разработать методику обучения информатике по адаптированной рабочей программе внеурочной деятельности в начальной школе для учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

5. Провести педагогический эксперимент по доказательству целесообразности использования разработанной методики обучения информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи начальной школы, выбрав критерием проверки уровень развития цифровой грамотности.

6. Провести анализ полученных результатов экспериментального исследования методами математической статистики, на их основе сформулировать выводы.

Проведение педагогического эксперимента разделили на три этапа.

На первом этапе был проведен анализ учебно-методической литературы и нормативных документов в области освоение информатики в начальной школе; определены цели обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи начальной школы; рассмотрены подходы к отбору содержания обучения и связь с базовым курсом информатики; проанализированы современные педагогические и психологические концепции обучения, выявлены методы, способствующие развитию навыков цифровой грамотности учащихся с тяжелыми нарушениями речи младших классов.

На втором этапе были отобраны учебные материалы, разработаны методические рекомендации по обучению учащихся с тяжелыми нарушениями речи основам работы с информацией при помощи компьютера, адаптировался курс уроков для учащихся с тяжелыми нарушениями речи по информатике.

На этом этапе проводился выбор участников эксперимента. Важно, чтобы группа учащихся, на которой будет проводиться эксперимент, была репрезентативной и соответствовала целевой аудитории. Учащиеся должны быть из одной возрастной группы и иметь схожие уровни подготовки. Также необходимо учитывать, что в группе учащиеся с различными степенями нарушений речи. Это позволит более точно оценить эффективность методики.

После выбора участников разработана рабочая программа эксперимента. Она включает описание всех занятий, которые были проведены в рамках обучения информатике. Каждое занятие должно быть структурировано и включать цели, задачи, методы и формы работы. Запланированные занятия, посвященные знаниям строения компьютера, основам безопасности при работе на компьютере, а также навыкам и правилам работы с программами создания текстовых, графических файлов и презентаций, включали как теоретические, так и практические элементы.

На третьем этапе была проведен педагогический эксперимент на проверку правдоподобности гипотезы исследования методами математической статистики, по итогам проведения эксперимента сформулированы выводы, проведено оформление результатов исследования.

В процессе проведения эксперимента необходимо обеспечить регулярный мониторинг и оценку результатов. Для этого можно использовать различные методы, такие как наблюдение, тестирование и оценивание практических заданий. Наблюдение позволит зафиксировать активность и вовлеченность учащихся в процесс обучения, а тестирование и оценивание, в свою очередь, даст возможность оценить уровень усвоения материала.

Важно также предусмотреть возможность корректировки рабочей программы в процессе эксперимента. Если в ходе занятий будут выявлены трудности или недостатки, необходимо быть готовым внести изменения в

методику обучения. Это позволит адаптировать процесс под потребности учащихся и повысить его эффективность.

После завершения эксперимента проведен анализ собранных данных. Он включает как количественные, так и качественные методы анализа. Количественные данные, полученные в результате тестирования, помогает оценить уровень знаний учащихся, а качественные данные, собранные через анализ выполненных практических работ и наблюдение, позволяет глубже понять их восприятие и отношение к обучению.

Результаты эксперимента оформлены в виде анализа итогов экспериментального исследования методами математической статистики, который включает выводы о эффективности разработанной методики. Указаны рекомендации по дальнейшему использованию методики и возможным направлениям для будущих исследований.

### 3.2 Анализ результатов уровня сформированности знаний и умений работы на компьютере у обучающихся МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска»

В ходе эксперимента по изучению эффективности специализированной методики обучения информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе были собраны и проанализированы данные, полученные с помощью различных методов исследования: наблюдения, тестирования и оценивания практических заданий. Анализ данных позволил выявить как количественные, так и качественные результаты, которые дают представление о восприятии и усвоении материала учащимися.

Первоначально, в процессе наблюдения за занятиями, была зафиксирована активность и вовлеченность учащихся. Примечательно, что занятия, посвященные основам логического мышления и интернет-безопасности, вызвали наибольший интерес. Учащиеся активно участвовали в обсуждениях, задавали вопросы и проявляли инициативу в

выполнении практических заданий. Это свидетельствует о том, что методика, включающая элементы интерактивного обучения, способствует повышению мотивации и интереса к предмету.

Диагностическая работа, проведенная в начале и в конце эксперимента, дало возможность оценить уровень усвоения материала. Результаты показали значительное улучшение знаний учащихся. Средний балл по результатам проверочной работы увеличился на 30%, что свидетельствует о положительной динамике в обучении. Особенно заметные успехи были зафиксированы в области компьютерной грамотности, где учащиеся продемонстрировали способность к логическому мышлению и выполнению заданий.

Однако, несмотря на положительные результаты, анализ данных также выявил ряд трудностей, с которыми сталкивались учащиеся. Некоторые темы, такие как создание текстовых документов и презентаций, оказались сложными для понимания. Это может быть связано с особенностями восприятия информации учащимися с тяжелыми нарушениями речи. В связи с этим, важно продолжать работу над адаптацией методики, учитывая индивидуальные потребности и возможности каждого ученика.

Кроме того, анализ собранных данных показал, что учащиеся нуждаются в дополнительной поддержке и индивидуальном подходе. В ходе эксперимента было замечено, что некоторые учащиеся лучше усваивают материал в условиях групповой работы, где они могут обмениваться мнениями и помогать друг другу. Это подчеркивает важность создания комфортной и поддерживающей образовательной среды.

В процессе реализации методики учитывали специфику обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи, которая определяется структурой и степенью выраженности имеющихся нарушений. Рассматриваются методы, направленные на адаптацию

учебного материала и создание комфортных условий для обучения, учитывающих индивидуальные особенности учащихся. Такие подходы способствуют наиболее эффективно формировать навыки цифровой грамотности и способствуют развитию навыков общения, что является ключевым аспектом в обучении данной категории учащихся. Планирование и проведение эксперимента – это сложный, но необходимый процесс, который требует внимательного подхода и гибкости. Тщательная подготовка и организация всех этапов эксперимента помогут достичь поставленных целей и получить ценные данные для дальнейшего использования в практике обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

### 3.3 Оценка эффективности методики

По результатам проведенного эксперимента была проведена оценка эффективности разработанной методики обучения информатике учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе. Основным инструментом для анализа результатов стала диагностические работы, которые позволили выявить уровень усвоения материала. Результаты эксперимента продемонстрировали значительное улучшение знаний учащихся, что подтвердилось увеличением среднего балла по тестам на 30%. Это свидетельствует о положительной динамике в обучении и эффективности предложенной методики.

Особенно заметные успехи были зафиксированы в области компьютерной грамотности. Учащиеся продемонстрировали способность к логическому мышлению и выполнению практических заданий, что является важным аспектом в изучении информатики. Эти результаты подчеркивают, что даже при наличии серьезных нарушений речи, учащиеся могут достигать высоких результатов, если методика обучения адаптирована к их потребностям и особенностям восприятия информации.

Результаты анализа данных подтверждают, что разработанная методика имеет потенциал для успешного применения в образовательной практике. Несмотря на выявленные трудности, значительное улучшение в усвоении материала и положительная обратная связь от учащихся свидетельствуют о том, что предложенный подход действительно работает. Важно продолжать работу над адаптацией методики, учитывая индивидуальные особенности учащихся, а также проводить дополнительные исследования для выявления наиболее эффективных форм и методов обучения.

В дальнейшем необходимо сосредоточиться на создании более доступной и эффективной образовательной среды для учащихся с тяжелыми нарушениями речи. Это включает в себя не только адаптацию содержания и методов обучения, но и развитие системы поддержки для педагогов, работающих с такими детьми. Важно, чтобы учителя имели доступ к ресурсам и материалам, которые помогут им лучше понимать потребности своих учеников и находить подходящие способы обучения.

Для проведения педагогического эксперимента были отобраны две группы по 12 человек из 2 классов: 4а – контрольная группа и 4в – экспериментальная группа.

Обучение информатике в начальных классах МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска» проводится в 3-х и 4х классах. Анализ рабочей программы по информатике позволил выделить следующие предметные результаты в области информатики к концу 3 класса:

- правила техники безопасности при работе в компьютерном классе, правила организации работы за компьютером;
- понимать понятия «информация», «информационный объект»;
- уметь различать виды информации по способам ее восприятия человеком, по формам её представления на материальных носителях;
- приводить простые примеры получения, передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в природе, обществе, технике;

- приводить примеры информационных носителей;
- иметь представление о кодирования информации;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы с рабочего стола и из меню Пуск;
- уметь работать с окнами программ, реагировать на диалоговое окно;
- работать с информацией с помощью клавиатуры и мыши;
- уметь применять текстовый редактор Блокнот для набора текста;
- уметь применять графический редактор Paint для создания и редактирования рисунка;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- работать индивидуально и в коллективе;
- проявлять любознательность и доброжелательность;
- проявлять навыки культурного поведения

Развивать личностные качества: честность, объективность, требовательность к себе, самостоятельность, оптимизм, целеустремленность, активную жизненную позицию, чувство долга, бесконфликтность в общении.

На первом этапе мы провели диагностику уровня знаний и умений в области компетенций цифровой грамотности. Назначив 4а – контрольной группой, 4в – экспериментальной группой. Для выявления уровня сформированности уровня цифровой грамотности у участников эксперимента на контрольном этапе была разработана диагностическая работа, состоящая из двух частей: теста и практической работы, выполняемой на компьютере (Приложение 1). Диагностическая работа проводилась в два этапа, на разных уроках. При разработке теста мы ориентировались на требования к предметным результатам «Адаптированной основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска»».

Первая часть диагностирующей работы направлена на определение уровня знаний в области цифровой грамотности. На выполнение теста отводилось 15 минут учебного времени. Перед выполнением теста проведена инструкция, выданы бланки ответов и тест. Во время выполнения тестового задания, каждый ученик сидел за отдельной партой. Тест состоит из десяти вопросов. Вопросы теста направлены на выявление знаний о способах получения, хранения, переработки информации (вопрос 1), знаний о клавиатуре (вопросы 2 и 3), знаний о назначении текстового и графического редакторов и правилах работы в них (вопросы 4, 6 и 9), знаний об основных устройствах компьютера (вопросы 5, 7 и 8). Последний вопрос в тесте направлен на выявление знаний о технике безопасности в компьютерном классе.

Вторая часть работы состоит из практического задания, направленного на выявление умений работать с графическим редактором Paint, выполнить рисунок по заданию, применяя инструменты фигуры (прямоугольник, овал и круг, треугольник, прямоугольник и квадрат). Задания выполнялись в кабинете, оснащенном компьютерами. На выполнение практического задания выделялось также 15 минут. Спецификация к входящей диагностирующей работе прилагается (Приложение 1).

Для анализа полученных результатов и определения сформированности цифровой грамотности была разработана оценочная шкала. Результат ответа каждого участника состоял из суммы оценивания результата работы обеих частей диагностической работы – от 0 до 10 за первую часть и от 1 до 3 за вторую. В зависимости от набранных баллов, участники были распределены по уровням сформированности цифровой грамотности.

Критерии сформированности уровней цифровой грамотности:

Высокий уровень: 11-13 баллов – хорошо знает аппаратное и программное обеспечение компьютера, умеет пользоваться клавиатурой, знает расположение клавиш, знаком с текстовыми и графическими

редакторами, знает правила безопасности при работе за компьютером и в компьютерном классе, умеет работать в графическом редакторе Paint.

Средний уровень: 8-10 баллов – на интуитивном уровне умеет пользоваться интерфейсом, плохо знает аппаратное строение компьютера, с трудом ориентируется при работе на клавиатуре. В графическом редакторе Paint умеет создавать рисунок, но не знает, как создавать идеальные геометрические фигуры (квадрат, круг, горизонтальные, вертикальные, диагональные прямые линии).

Низкий уровень: 7 и менее баллов – не знаком со строением компьютера, плохо ориентируется в программном обеспечении, с трудом находит необходимую программу. Не знает расположение и назначение клавиш клавиатуры. Плохо помнит правила техники безопасности в кабинете информатики. В графическом редакторе не умеет создавать изображения.

Результаты прохождения теста контрольной группы отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты тестирования учащихся контрольной группы на констатирующем этапе

№	Учащиеся	ЧАСТЬ А										ЧАСТЬ Б	Общий балл	Уровень	
		Номер вопроса													Балл
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Балл			
1	Ученик 1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	1	5	низкий
2	Ученик 2	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	2	8	средний
3	Ученик 3	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7	3	10	средний
4	Ученик 4	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	6	1	7	низкий
5	Ученик 5	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	5	2	7	низкий
6	Ученик 6	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	4	3	7	низкий
7	Ученик 7	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	5	2	7	низкий
8	Ученик 8	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1	4	низкий
9	Ученик 9	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	4	3	7	низкий
10	Ученик 10	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	2	9	средний
11	Ученик 11	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	3	11	высокий
12	Ученик 12	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	2	5	низкий

Анализ результатов показал, что дети плохо понимают суть компьютерных технологий, не помнят технику безопасности при работе с

компьютером. Наибольшие затруднения вызвали вопросы, связанные с работой в текстовом и графическом редакторах, назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации.

Результат тестирования показал, что 67 % обучающихся имеют низкий уровень, что говорит о низком уровне сформированности цифровой грамотности в контрольной группе.

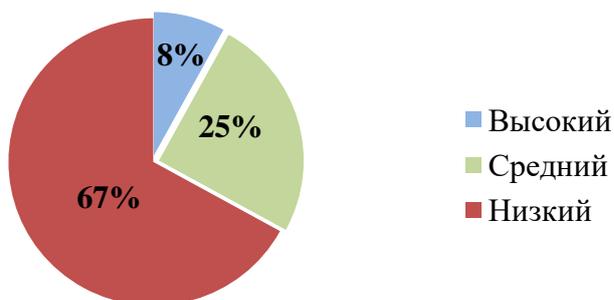


Рисунок 8 – Результаты оценивания учащихся контрольной группы на констатирующем этапе исследования

В таблице 6 представлены результаты прохождения теста экспериментальной группой.

Таблица 6 – Результаты тестирования учащихся экспериментальной группы на констатирующем этапе

№	Учащиеся	ЧАСТЬ А										ЧАСТЬ Б Балл	Общий балл	Уровень	
		Номер вопроса													Балл
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Ученик 1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	6	3	9	средний
2	Ученик 2	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	5	3	8	средний
3	Ученик 3	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	6	2	8	средний
4	Ученик 4	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3	1	4	низкий
5	Ученик 5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	3	11	высокий
6	Ученик 6	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	5	2	7	низкий
7	Ученик 7	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	6	1	7	низкий
8	Ученик 8	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	1	4	низкий
9	Ученик 9	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	4	3	7	низкий
10	Ученик 10	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	5	2	7	низкий
11	Ученик 11	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	3	10	средний
12	Ученик 12	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	5	2	7	низкий

Анализ результатов показал, что 58 % учащихся экспериментальной группы имеют низкий уровень сформированности навыков цифровой грамотности (рисунок 9).

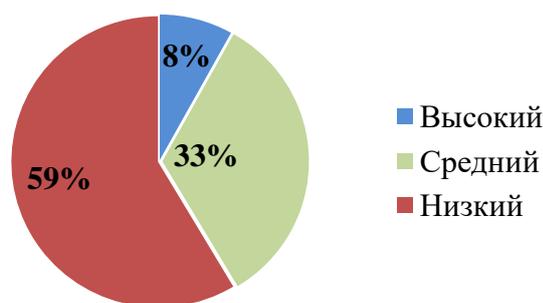


Рисунок 9 – Результаты оценивания учащихся экспериментальной группы на констатирующем этапе исследования

По данным таблиц построена диаграмма (Рисунок 10), на которой отображены результаты уровня сформированности цифровой грамотности в контрольной и экспериментальной группах на констатирующем этапе.

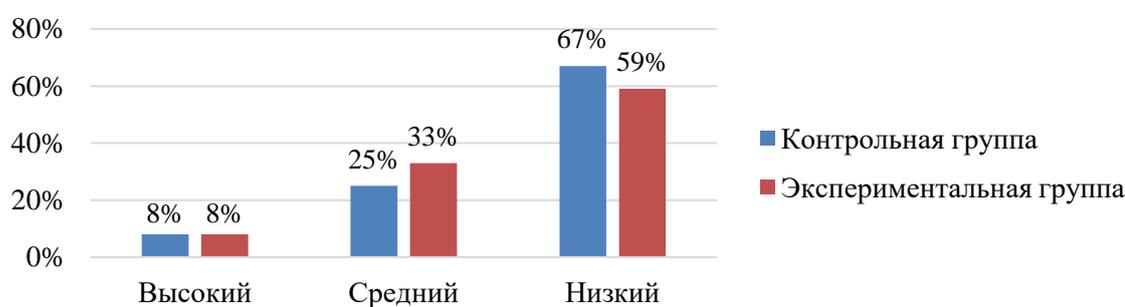


Рисунок 10 – Сравнение уровней сформированности цифровой грамотности на констатирующем этапе в обеих группах

На рисунке видно, что уровень цифровой грамотности у учащихся контрольной группы на констатирующем этапе, следующий:

- 13-11 баллов – 1 человек – 8% – высокий уровень;
- 10-8 баллов – 3 человека – 25% – средний уровень;
- 7 баллов и меньше – 8 человек – 67% – низкий уровень.

Уровень цифровой грамотности учащихся экспериментальной группы на констатирующем этапе составляет:

- 13-11 баллов – 1 человек – 8% – высокий уровень;
- 10-8 баллов – 4 человека – 33% – средний уровень;
- 7 баллов и меньше – 7 человек – 58% – низкий уровень.

Анализ результата тестирования в процентном соотношении показывает низкий уровень теоретических знаний и практических умений работы на компьютере. Учащиеся используют компьютер в основном только для игры и общения.

Теоретические знания недостаточные, неполные, разрозненные, несистематизированные, поэтому малое количество учащихся смогли выполнить практические задания на компьютере. Лишь несколько тестируемых справилась с предложенными заданиями, и это дало возможность продолжить работу над формированием навыков цифровой грамотности у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи во внеурочной деятельности по предмету «Юный информатик».

Наблюдение за процессом тестирования на констатирующем этапе позволило сделать выводы:

– при выполнении заданий, учащиеся ориентированы не на знания или интерес, а на оценку;

– во время занятия учащиеся задавали повторяющиеся вопросы, что говорит о недостаточном уровне внимательности, сосредоточенности на работе, состоянии тревожности.

Недостаточность теоретических знаний, отсутствие практических навыков работы на компьютере (некоторые учащиеся не смогли сразу найти графический редактор Paint, не ориентировались в интерфейсе программы) показали, что участники обеих групп испытывали трудности при выполнении заданий. Наблюдалась и такая ситуация: учащиеся спрашивали у более опытных одноклассников как создать фигуры в программе Paint, но так и не смогли справиться с заданием.

Основываясь на этих данных, сформулируем гипотезы:

$h_0$  – уровень сформированности навыков цифровой грамотности будет одинаковым в обеих группах;

$h_1$  – уровень сформированности навыков цифровой грамотности в экспериментальной группе выше.

Для проверки гипотез будем использовать критерий Манна-Уитни.

Критерий Манна-Уитни – непараметрический статистический критерий, который применяют для сравнения двух выборок по уровню какого-либо признака, количественно измеренного.

Для того, чтобы проверить гипотезы, нам необходимо рассчитать значение  $U$  для каждой из выборок, затем меньшее значение сравнить с критическим значением  $U$ . Выборки считаются однородными, если меньшее значение  $U$ -критерия больше критического, то есть различия признака, который мы исследуем не существенны. Если меньшее значение  $U$ -критерия меньше критического, различия исследуемого признака существенны, а выборки – неоднородные.  $U$ -критерий Манна-Уитни имеет ряд ограничений: число испытуемых должно быть не меньше 3, но не более 60 в каждой группе.

Наши результаты исследования соответствуют всем параметрам для проверки по  $U$ -критерию Манна-Уитни. Проведем расчёты. Результаты расчётов представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Расчёт  $U$ -критерия Манна-Уитни на констатирующем этапе

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	5	4.5	9	19.5
2	8	17	8	17
3	10	21.5	4	2
4	7	10.5	8	17
5	7	10.5	11	23.5
6	7	10.5	7	10.5
7	7	10.5	7	10.5
8	4	2	4	2
9	7	10.5	7	10.5
10	9	19.5	7	10.5
11	11	23.5	10	21.5
12	5	4.5	7	10.5
<b>Суммы:</b>		<b>145</b>		<b>155</b>

Результат:  $U_{Эмп} = 67$ .

Результаты расчета критического значения приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Критические значения  $U_{кр}$  для расчета  $U$ -критерия Манна-Уитни на констатирующем этапе

$U_{кр}$	
$p \leq 0.01$	$p \leq 0.05$
<b>31</b>	<b>42</b>

Результат  $U_{Эмп} = 67$ , при критических значениях, представленных в таблице 8, видим, что полученное эмпирическое значение  $U_{Эмп}$  (67) находится в зоне незначимости.

Для определения границ оси значимости используется таблица критических значений U-критерия Манна-Уитни. Для того чтобы сделать вывод,  $U_{ЭМП}$  изображаем на оси значимости (Рисунок 11).

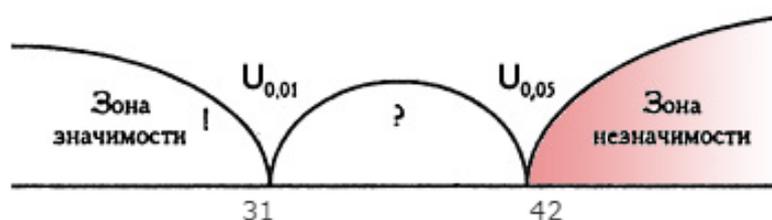


Рисунок 11 – Ось значимости U-критерия Манна-Уитни на констатирующем этапе

Проанализировав «ось значимости» U-критерия, мы можем сделать вывод, что уровень сформированности навыков цифровой грамотности на констатирующем этапе одинаковый в обеих группах. Принимается гипотеза  $h_0$ .

На формирующем этапе педагогического эксперимента нами была разработана и внедрена программа внеурочной деятельности «Юный информатик», ориентированная на формирование навыков цифровой грамотности у учащихся с тяжелыми нарушениями речи (Приложение 3) и проведены занятия для оценки эффективности разработанной методики. Цели и задачи рабочей программы для учащихся 4-х классов «Юный информатик» сформулированы в соответствии с целями и задачами «Адаптированной основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска»» [1]. При разработке рабочей программы, мы ориентировались на авторскую программу Н.В. Матвеевой «Информатика» для 4-х классов, рабочая программа была адаптирована для учащихся с тяжелыми нарушениями речи МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска». Курс внеурочной деятельности «Юный информатик» относится к общеинтеллектуальному направлению и содержит вид познавательной деятельности.

Курс рассчитан на 34 часа, основную роль в рабочей программе занимают практические задания, развивающие умения и навыки работы на компьютере. Понятия и термины вводятся постольку, поскольку они

необходимы для формирования умений и навыков. Во время изучения курса обучающимся предлагается выполнить 24 практические работы для отработки различных умений:

- соблюдение безопасного приема труда;
- пользование персональным компьютером для воспроизведения и поиска необходимой информации в ресурсе компьютера для решения доступных конструкторско-технологических задач;
- использование простейших приемов работы с готовыми электронными ресурсами: активировать, читать информацию, выполнять задания;
- создание небольших текстов, использование рисунков при выполнении заданий;
- знакомство с программами MS Word (набор и форматирование текста) и MS PowerPoint (создание и редактирование презентаций, добавление на слайд графических объектов, анимации);
- освоение основных действий с файлами и данными: копирование, вставка, удаление, перемещение.

Контрольная группа обучалась по тому же учебному плану, что и экспериментальная, но подготовка занятий проводилась без адаптации к особым образовательным потребностям учащихся – тяжелым нарушениям речи.

На контрольном этапе была проведена проверка сформированности навыков цифровой грамотности. Учащиеся вновь выполнили диагностическую работу. Итоговая диагностическая работа состоит из двух частей (Приложение 2). Первая часть – тест, вторая часть – практическое задание, которое выполняется на компьютере. Тестирование и практическая работа составлены с учетом знаний, полученных учащимися в процессе обучения по разработанной адаптированной рабочей программе «Юный информатик».

Первая часть итоговой работы состоит из десяти вопросов. Вопросы теста направлены на выявление: знаний о компьютере и подключенных к нему устройствах (вопрос 1), знаний о клавиатуре (вопросы 2 и 3), знаний о текстовом процессоре Word (вопросы 4, 5 и 6), знаний о программе для создания презентаций PowerPoint (вопросы 7, 8 и 9). Последний вопрос в тесте направлен на выявление знания о технике безопасности в компьютерном классе.

Вторая часть диагностической работы состоит из практического задания, направленного на выявление умений работать с программой PowerPoint, выполнить создание простой линейной презентации, применив полученные знания для работы со слайдами (создание, удаление, настройка, дизайн) и простыми графическими объектами (прямая, круг, треугольник, прямоугольник), готовыми изображениями. Спецификация к итоговой диагностирующей работе прилагается (Приложение 2).

Результаты проведения итоговой диагностики для проверки сформированности навыков цифровой грамотности учащихся контрольной и экспериментальной групп педагогического эксперимента представлены в таблицах 9 и 10.

Таблица 9 – Уровень сформированности навыков цифровой грамотности в контрольной группе на контрольном этапе

№	Учащиеся	ЧАСТЬ А											ЧАСТЬ Б Балл	Общий балл	Уровень
		Номер вопроса										Балл			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Ученик 1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	6	2	8	средний
2	Ученик 2	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	2	9	средний
3	Ученик 3	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	6	3	9	средний
4	Ученик 4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	3	11	высокий
5	Ученик 5	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5	2	7	низкий
6	Ученик 6	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	6	1	7	низкий
7	Ученик 7	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	5	3	8	средний
8	Ученик 8	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	6	1	7	низкий
9	Ученик 9	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7	2	9	средний
10	Ученик 10	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	6	2	8	средний
11	Ученик 11	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	3	11	высокий
12	Ученик 12	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	5	1	6	низкий

На этом этапе большая часть контрольной группы показала средний уровень умений работы на компьютере, что говорит о приросте уровня навыков цифровой грамотности (Рисунок 12).

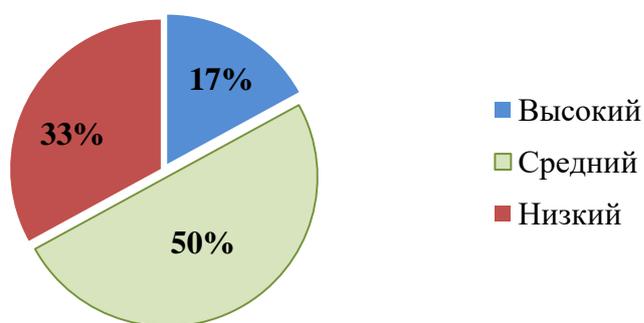


Рисунок 12 – Результаты оценивания учащихся контрольной группы на контрольном этапе исследования

Результаты диагностической работы учащихся экспериментальной группы на формирующем этапе представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Уровень сформированности навыков цифровой грамотности в экспериментальной группе на втором этапе

№	Учащиеся	ЧАСТЬ А											ЧАСТЬ Б	Общий балл	Уровень
		Номер вопроса										Балл			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Ученик 1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	3	12	высокий
2	Ученик 2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8	3	11	высокий
3	Ученик 3	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	2	10	средний
4	Ученик 4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	6	1	7	низкий
5	Ученик 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	3	13	высокий
6	Ученик 6	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	3	11	высокий
7	Ученик 7	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	3	11	высокий
8	Ученик 8	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	7	1	8	средний
9	Ученик 9	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	7	3	10	средний
10	Ученик 10	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	5	3	8	средний
11	Ученик 11	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	6	3	9	средний
12	Ученик 12	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7	2	9	средний

На контрольном этапе большая часть экспериментальной группы показала средний уровень умений работы на компьютере, также вырос процент высокого уровня, что говорит о приросте уровня навыков цифровой грамотности (Рисунок 13).

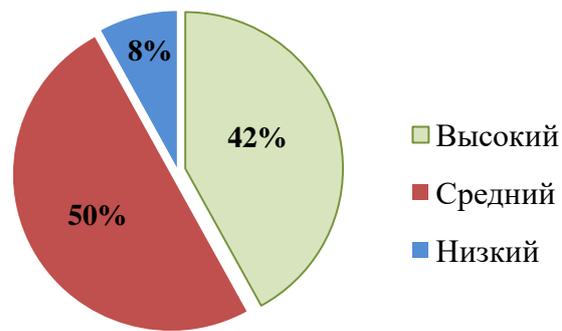


Рисунок 13 – Результаты оценивания учащихся экспериментальной группы на контрольном этапе исследования

По данным таблиц построена диаграмма (Рисунок 14), на которой отображены результаты уровня сформированности навыков цифровой грамотности в контрольной и экспериментальной группах на втором этапе.

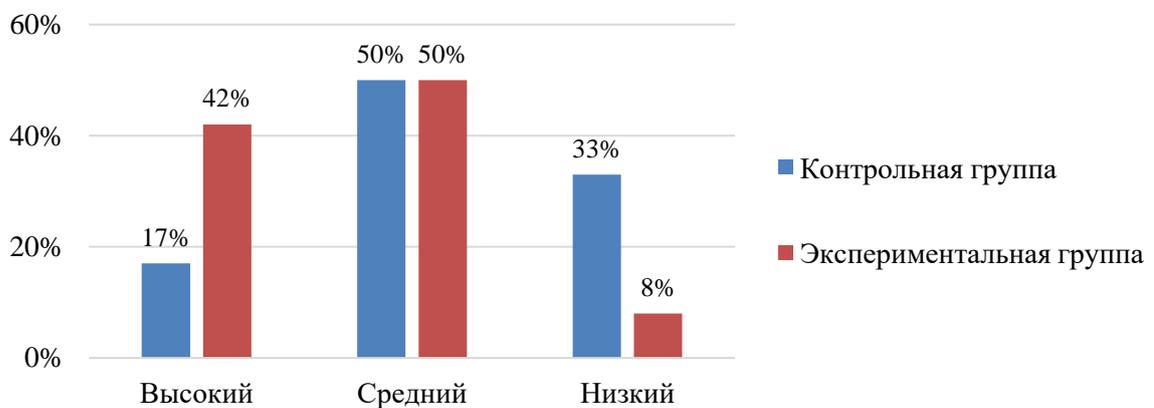


Рисунок 14 – Результаты сравнения сформированности цифровой грамотности на контрольном этапе в обеих группах

По диаграмме мы видим, что контрольная и экспериментальная группы достигли показателя 50 % среднего уровня сформированности навыков цифровой грамотности, в то время как у учащихся экспериментальной группы высокий уровень цифровой грамотности значительно повысился. Участники обеих групп показали хорошие результаты, повысился высокий уровень, следовательно, можно говорить о повышении сформированности навыков цифровой грамотности.

Для того, чтобы подтвердить результаты исследования, применили U-критерий Манна-Уитни. Данный расчёт позволил нам определить, отличаются ли группы по уровню сформированности навыков цифровой грамотности. Расчёт U-критерия Манна-Уитни представлен в таблице 11.

Таблица 11 – расчёт U-критерия Манна-Уитни на втором этапе

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	8	8	12	23
2	9	13	11	20
3	9	13	10	16.5
4	11	20	7	3.5
5	7	3.5	13	24
6	7	3.5	11	20
7	8	8	11	20
8	7	3.5	8	8
9	9	13	10	16.5
10	8	8	8	8
11	11	20	9	13
12	6	1	9	13
<b>Суммы:</b>		<b>114,5</b>		<b>185,5</b>

Результат:  $U_{Эмп} = 36,5$ .

Результаты расчета критического значения приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Критические значения  $U_{кр}$  для расчета U-критерия Манна-Уитни на контрольном этапе

$U_{кр}$	
$p \leq 0.01$	$p \leq 0.05$
<b>31</b>	<b>42</b>

Для определения границ оси значимости используется таблица критических значений U-критерия Манна-Уитни. Для того чтобы сделать вывод  $U_{Эмп}$  изображаем на оси значимости (рисунок 15).

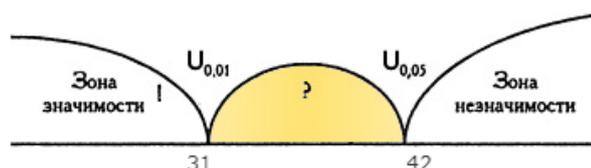


Рисунок 15 – Ось значимости U-критерия Манна-Уитни на контрольном этапе

Полученное эмпирическое значение  $U_{Эмп}$  (36,5) находится в зоне неопределенности. Проанализировав построенный график, мы можем сделать вывод, что применение разработанной методики изучения информатики в начальных классах для детей с тяжелыми нарушениями речи повышает уровень навыков цифровой грамотности у обучающихся.

Таким образом, гипотеза  $h_1$  принимается. Уровень сформированности навыков цифровой грамотности у экспериментальной группы выше, чем у контрольной.

Для проверки результатов эксперимента необходимо провести анализ уровня навыков цифровой грамотности каждой группы в начале и конце эксперимента. Результаты диагностики контрольной группы до и после исследования сравниваем при помощи Т-критерия Вилкоксона. Критерий применяется для сопоставления показателей, измеренных в двух разных условиях на одной и той же выборке испытуемых.

Данное сравнение позволит установить не только направленность изменений, но и их выраженность. С его помощью мы определяем, является ли сдвиг показателей в каком-то одном направлении более интенсивным, чем в другом.

Основываясь на этих данных, сформулируем гипотезы:

$H_0$  – результаты диагностики до эксперимента не превосходят результаты после эксперимента;

$H_1$  – результаты диагностики до эксперимента превосходит результаты после эксперимента.

Расчёт Т-критерия Вилкоксона для сравнения результатов эксперимента для контрольной группы на обоих этапах исследования представлен в таблице 13.

Таблица 13 Расчёт Т-критерия Вилкоксона на обоих этапах в контрольной группе

№	«До»	«После»	Сдвиг ( $t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$ )	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	5	8	3	3	7.5
2	8	9	1	1	3
3	10	9	-1	1	3
4	7	11	4	4	9
5	7	7	0	0	0
6	7	7	0	0	0
7	7	8	1	1	3
8	4	7	3	3	7.5
9	7	9	2	2	6
10	9	8	-1	1	3
11	11	11	0	0	0
12	5	6	1	1	3
<b>Сумма рангов нетипичных сдвигов:</b>					<b>6</b>

За нетипичный сдвиг было принято «увеличение значения».

Результат:  $T_{ЭМП} = 6$ . Расчет критического значения для контрольной группы приведен в таблице 14.

Таблица 14 – Критические значения  $T_{КР}$  при  $n = 9$

n	$T_{КР}$	
	0.01	0.05
9	3	8

Для определения границ оси значимости, используется таблица критических значений T-критерия Вилкоксона (таблица 14). Для того чтобы сделать вывод  $T_{ЭМП}$  изображаем на оси значимости (Рисунок 16).

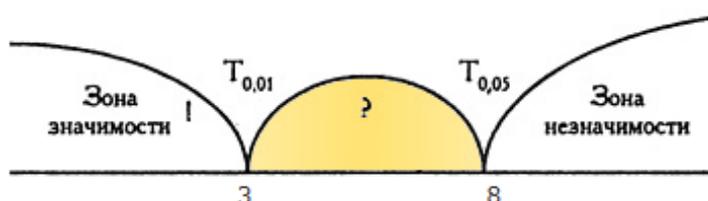


Рисунок 16 – Ось значимости T-критерия Вилкоксона на обоих этапах в контрольной группе

Анализ графика показывает, что полученная величина  $T_{ЭМП}$  попадает в зону неопределенности. Следовательно, можно утверждать, что зафиксированные в эксперименте изменения не случайны и значимы. Зона неопределенности в данном случае простирается влево, действительно, если бы «редких», в данном случае положительных, направлений не было совсем, то и сумма их рангов равнялась бы нулю. Так как обучающий материал не был адаптирован для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, можно сделать вывод, что улучшение результата обучения есть, но его процент не большой. Таким образом, мы доказали, что для контрольной группы истина  $h_1$ .

По данным таблиц 1 и 5 построена диаграмма (рисунок 17), на которой отображены результаты уровня сформированности навыков цифровой грамотности в контрольной группе на констатирующем и итоговом этапах.

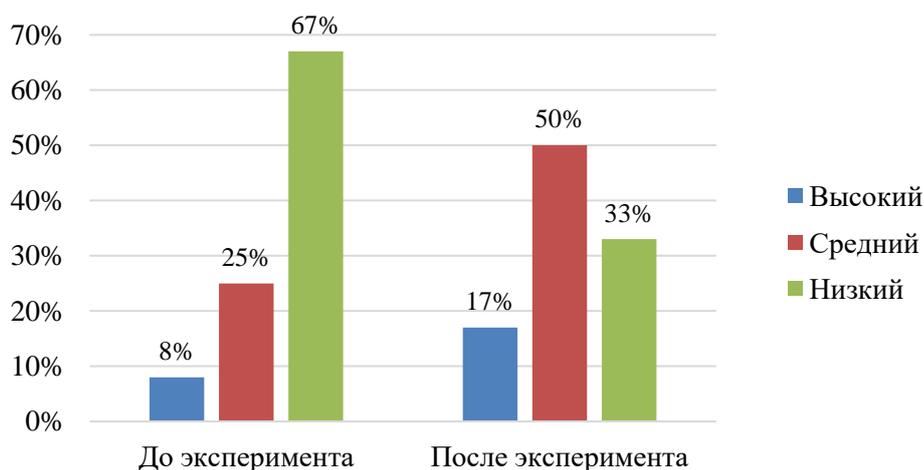


Рисунок 17 – Уровни сформированности цифровой грамотности на обоих этапах в контрольной группе

Сравним результаты диагностики экспериментальной группы в начале и в конце исследования при помощи Т-критерия Вилкоксона. Расчёт Т-критерия Вилкоксона для сравнения результатов эксперимента для экспериментальной группы на обоих этапах представлен в таблице 15.

Таблица 15 – Расчёт Т-критерия Вилкоксона на обоих этапах в экспериментальной группе

№	«До»	«После»	Сдвиг ( $t_{\text{после}} - t_{\text{до}}$ )	Абсолютное значение сдвига	Ранговый номер сдвига
1	9	12	3	3	7.5
2	8	11	3	3	7.5
3	8	10	2	2	4
4	4	7	3	3	7.5
5	11	13	2	2	4
6	7	11	4	4	11
7	7	11	4	4	11
8	4	8	4	4	11
9	7	10	3	3	7.5
10	7	8	1	1	1.5
11	10	9	-1	1	1.5
12	7	9	2	2	4
<b>Сумма рангов нетипичных сдвигов:</b>					<b>1.5</b>

За нетипичный сдвиг было принято «увеличение значения». Результат:  $T_{\text{ЭМП}} = 1,5$ . Расчет критического значения для контрольной группы приведен в таблице 16.

Таблица 16 – Критические значения  $T_{\text{КР}}$  при  $n = 12$

n	$T_{\text{КР}}$	
	0.01	0.05
12	<b>9</b>	<b>17</b>

Для определения границ оси значимости используется таблица критических значений Т-критерия Вилкоксона. Для того чтобы сделать вывод  $T_{ЭМП}$  изображаем на оси значимости (рисунок 18).

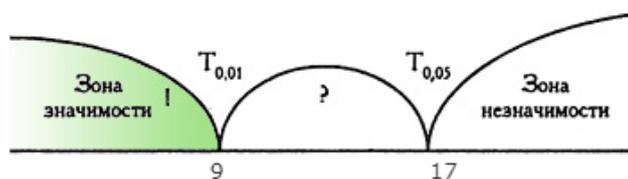


Рисунок 18 – Ось значимости Т-критерия Вилкоксона на обоих этапах в экспериментальной группе

Построенный график показывает, что полученная величина  $T_{ЭМП}$  попадает в зону значимости. Следовательно, можно утверждать, что зафиксированные в эксперименте изменения не случайны и значимы. Таким образом, мы доказали, что для экспериментальной группы истина  $h_1$ .

По данным таблиц 2 и 6 построена диаграмма (рисунок 19), на которой отображены результаты уровня сформированности навыков цифровой грамотности в экспериментальной группе до и после эксперимента.

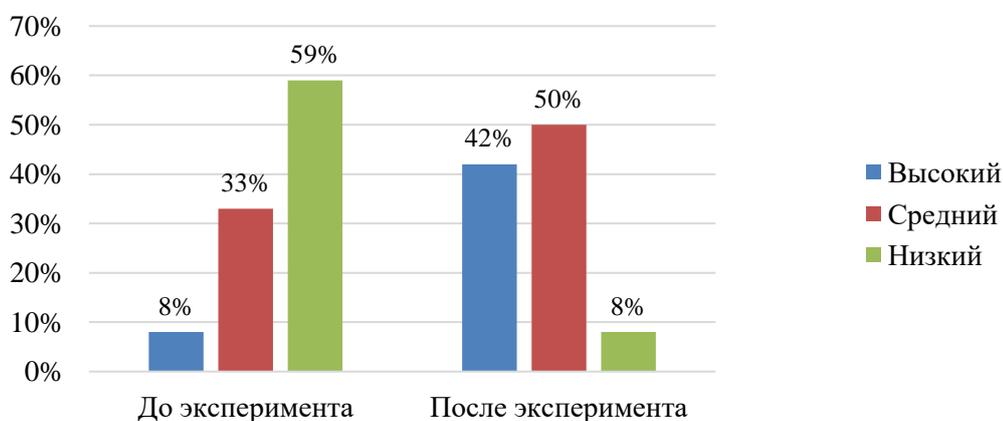


Рисунок 19 – Уровни сформированности цифровой грамотности на обоих этапах в экспериментальной группе

### Выводы по главе 3

Для организации эксперимента были созданы контрольная и экспериментальная группы в МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска».

В начале учебного года в обеих группах была дана входная диагностическая работа. Анализ результатов показал, что уровень

цифровой грамотности в обеих группах практически одинаковый. Процесс изучения тем по информатике в данных группах был разным. В контрольной группе занятия проводились по тому же учебному плану, что и в экспериментальной группе, но без адаптации учебного материала, в то время как в экспериментальной группе по разработанному курсу «Юный информатик».

На последнем этапе исследования и в экспериментальной и контрольной группах была дана итоговая диагностическая работа. Проведя анализ результатов проверочной работы, мы увидели, что произошел рост сформированности навыков цифровой грамотности в экспериментальной группе, что говорит о положительной динамике сформированности умений и навыков работы с цифровой информацией.

Тем не менее, анализ данных также выявил ряд трудностей, с которыми сталкивались учащиеся в процессе обучения. Некоторые темы, связанные с выполнением практических заданий, оказались сложными для понимания. Это может быть связано с тем, что информация, требующая логического мышления и визуализации, может быть труднодоступной для детей с тяжелыми нарушениями речи. Важно отметить, что такие сложности не являются признаком недостатка способностей учащихся, а скорее указывают на необходимость дальнейшей адаптации методики и более детального подхода к обучению.

Результаты анализа данных свидетельствуют о том, что разработанная методика обучения информатике для учащихся с тяжелыми нарушениями речи имеет потенциал для успешного применения. Несмотря на выявленные трудности, значительное улучшение в усвоении материала и положительная обратная связь от учащихся подтверждают эффективность подхода. В дальнейшем необходимо продолжать работу над адаптацией методики, учитывая индивидуальные особенности учащихся, а также проводить дополнительные исследования для выявления наиболее эффективных форм и методов обучения. Это позволит создать более

доступную и эффективную образовательную среду для учащихся с тяжелыми нарушениями речи, которая будет способствовать их успешной социализации и развитию навыков цифровой грамотности, необходимых в современном мире. Разработанная методика способствует не только улучшению знаний и навыков учащихся, но и их социализации, что является важным аспектом в современном мире. Продолжение работы в этом направлении позволит создать более инклюзивную образовательную среду, где каждый ученик сможет реализовать свой потенциал и получить необходимые знания для успешной жизни в обществе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Формирование цифровой грамотности у младших школьников – это комплексный и многогранный процесс, критически важный для успешной адаптации в современном цифровом обществе. Более чем просто умение пользоваться гаджетами, цифровая грамотность представляет собой совокупность навыков, знаний и компетенций, позволяющих эффективно взаимодействовать с цифровым миром, используя его возможности для обучения, общения и саморазвития, избегая при этом потенциальных рисков. Это не просто знание интерфейса компьютера или смартфона; это понимание принципов работы информационных технологий, умение критически оценивать информацию, ориентироваться в потоке данных и использовать цифровые инструменты для решения разнообразных задач.

Развитие цифровой грамотности младших школьников должно начинаться с самых основ. На начальном этапе необходимо формировать базовые навыки работы с компьютерной мышью, клавиатурой, основными программными приложениями, такими как текстовые редакторы (например, Блокнот, MS Word или WordPad для упрощенного интерфейса), простейшие графические редакторы (например, Paint или аналогичные приложения для детей), и браузерами. Важно научить детей безопасному навигации в интернете, объясняя, как использовать поисковые системы для поиска нужной информации, как отличать достоверные источники от недостоверных, и как защищать свою личность в онлайн-пространстве.

Одним из ключевых аспектов является обучение критическому мышлению в цифровой среде. Дети должны понимать, что информация в интернете не всегда является правдивой и объективной. Необходимо развивать у них навыки проверки информации из разных источников, сравнения данных, идентификации манипулятивных техник и пропаганды. В этом процессе важно использовать интерактивные методы обучения,

игры и практические задания, которые помогут детям закрепить полученные знания и развить критическое мышление.

Родители и учителя должны стать надежными союзниками в этой сфере, постоянно поддерживая открытый диалог и создавая безопасную атмосферу для обсуждения сложных вопросов. Кроме того, важно развивать навыки создания и редактирования цифрового контента. Дети должны научиться создавать презентации, видеоролики, инфографику, и другие формы цифрового контента, используя для этого соответствующее программное обеспечение, адаптированное к их возрасту. Это не только развивает творческие способности, но и помогает им лучше понять принципы работы цифровых инструментов и эффективно использовать их для самовыражения и обмена информацией.

Современные образовательные технологии предоставляют широкие возможности для развития цифровой грамотности. Интерактивные учебники, образовательные платформы, онлайн-игры и виртуальные экскурсии делают процесс обучения более понятным и эффективным. Важно, однако, обеспечить баланс между использованием цифровых технологий и другими формами обучения, чтобы предотвратить перегрузку информацией и обеспечить гармоничное развитие ребенка.

Формирование цифровой грамотности – это совместная работа родителей, учителей и самих детей. Родители должны создавать дома безопасную и стимулирующую среду, где дети могут свободно экспериментировать с технологиями под надзором. Учителя должны использовать современные методики обучения, адаптируя их под возрастные особенности учащихся. Дети, в свою очередь, должны быть активными участниками процесса обучения, задавать вопросы, искать информацию и самостоятельно изучать новые инструменты. Только такой комплексный подход позволит обеспечить эффективное формирование цифровой грамотности у младших школьников и подготовить их к успешной жизни в цифровом мире. Не стоит забывать о необходимости

регулярного обновления знаний, так как цифровая среда постоянно меняется, и грамотный пользователь должен быть готов к адаптации и постоянному обучению. Наконец, важно помнить о гармоничном развитии личности, где цифровая грамотность – лишь один из множества важных навыков, необходимых для успешной и счастливой жизни.

Вопросы развития цифровой грамотности на системном уровне среди учащихся с тяжелыми нарушениями речи, а также определения содержания обучения информатике в начальных классах в условиях формирования информационного образовательного пространства остаются актуальными и требуют дальнейшего внимания исследователей.

На основе теоретического анализа и практического подтверждения разработанной методики можно сделать несколько выводов.

Подтверждена необходимости введения учебного предмета «Юный информатик» в начальной школе, который соответствовал бы целям личностного развития и подготовке к жизни в информационном обществе учащихся с тяжелыми нарушениями речи. Проведенное исследование показало, что ключевые понятия информатики, такие как «объект», «модель», «система» и «информационная модель», могут стать основой содержания курса «Юный информатик». Повседневная практика внедрения предложенной методики обогащает учебный процесс, активизирует деятельность учащихся с тяжелыми нарушениями речи и способствует лучшему усвоению материалов по другим предметам начальной школы. Исследование достигло поставленных целей и может быть применено как в преподавании, так и в подготовке будущих педагогов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адаптированная основная образовательная программа начального общего образования МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска» // Утверждена приказом директора МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска» Войниленко Н. В. от 29.08.2023 г. № 127-у – URL: [https://internat-11.ru/Program/AOP/aop\\_po\\_mbou\\_skosh\\_11\\_novaja.pdf](https://internat-11.ru/Program/AOP/aop_po_mbou_skosh_11_novaja.pdf) (дата обращения: 24.01.2025).
2. Александров В. В. Развивающиеся системы. В науке, технике, обществе и культуре: Учеб. пособие / В. В. Александров. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГТУ, 2000 – 240 с. – ISBN (В обл.).
3. Аристова Т. А. Коррекция нарушений письменной речи: учебно-методическое пособие / Т. А. Аристова, Г. А. Архипова, Н. Ю. Божедомова, – под ред. Н. Н. Яковлевой. – Санкт-Петербург : КАРО, 2019. – 208 с. – ISBN 978-5-9925-1415-5.
4. Асмус В. Ф. Логика : учебник / В. Ф. Асмус. – Изд. 3-е. – Москва : Ленанд, 2020. – 400 с. – ISBN 978-5-397-01448-9.
5. Баранова Е.В. Теория и практика объектно-ориентированного проектирования содержания обучения средствами информационных технологий : автореферат дис. ... доктора педагогических наук : 13.00.02 / Баранова Е. В. ; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. Каф. информатики и вычислит. техники. – Санкт-Петербург, 2000. – 36 с.
6. Бешенков С. А. Школьное образование: информатика и информационные технологии // ИНФО, №7, 2000. – С.7-10.
7. Варченко В. И. Компьютерный практикум для младших школьников // Компьютерные инструменты в образовании, 2000, № 6. – С.48-55. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternyyu-praktikum-dlya-mladshih-shkolnikov/viewer> (дата обращения: 09.02.2025).
8. Гин С. И. Мир логики : Метод. пособие для учителя нач. шк. / С. И. Гин. – Москва : Вита-Пресс, 2001. – 143 с. – (Учителю начальной школы). – ISBN 5-7755-0187-Х.

9. Горбунова А.А. Применение технологии web-квестов на уроках информатики для повышения познавательной активности обучающихся // Материалы Международной научно-практической конференции «Функциональная грамотность как основа развития гармоничной личности в современных условиях» / отв. ред. Р. Ф. Ковтун. – Челябинск: изд-во «Библиотека А. Миллера». – 2022 г. – 534 с. – С. 106-110. – ISBN 978-5-93162-595-9.

10. Горбунова А.А. Развитие навыков цифровой грамотности у учащихся с тяжелыми нарушениями речи в начальной школе на уроках информатики // Международный научный журнал «Вестник науки». / отв. ред. Л. Ф. Рассказова – Тольятти. – 2025. – № 2 (83) т. 4. – ISSN 2712-8849.

11. Дербенева С. Г. Развитие интеллектуальных и творческих способностей младших школьников на уроках информатики // Информатика и образование, № 10, 2003.

12. Дуда И. В. Особенности развития регулятивных универсальных учебных действий у младших школьников с тяжелыми нарушениями речи / И. В. Дуда, О. Е. Дударева. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 19 (414). – С. 450-453. – URL: <https://moluch.ru/archive/414/91366/> (дата обращения: 09.02.2025).

13. Егорова О. В. Особенности использования возможностей ИКТ для младших школьников с ТНР. // Образовательный маркетплейс Инфоурок. – Опубликовано 13.10.2016 г. – URL: <https://infourok.ru/osobennosti-ispolzovaniya-vozmozhnostey-ikt-dlya-mladshih-shkolnikov-s-tnr-1258527.html> (дата обращения: 09.02.2025).

14. Егорова О. Е. Возможности использования ИКТ при проведении уроков информатики среди учащихся с ТНР. – статья по информатике и икт (5, 6, 7, 8, 9, 10 класс) // Образовательная социальная сеть nsportal.ru. – Опубликовано 20.08.2018. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2018/08/20/vozmozhnosti-ispolzovaniya-ikt-pri-provedenii-urokov> (дата обращения: 07.02.2025).

15. Калашникова Е. Ф., Гусева, Е. Н. Особенности методики обучения информатике в коррекционных классах // Современная педагогика. 2016. № 4. – URL: <https://pedagogika.snauka.ru/2016/04/5548> (дата обращения: 16.01.2025).

16. Козодой Т. В. Использование информационных технологий при обучении учащихся с тяжелыми нарушениями речи // Сборник научных работ «Эврика – 2017» – URL: <https://conf.grsu.by/eurica2017/index.php/sekcia3/kozodoj-t-v-ispolzovanie-informatsionnykh-tekhnologij-pri-obuchenii-uchashchikhsya-s-tyazhelymi-parusheniyami-rechi> (дата обращения: 22.01.2025).

17. Любимов М. Л. Образование детей с особыми потребностями: возможности и трудности // Инклюзивное образование: что необходимо сделать для его успешного осуществления. Социальная педагогика в России. Научно-методический журнал. – Москва : Современное образование, 2016. – № 5. С. 20-28.

18. Матвеева Н. В. Информатика : учебник для 4 класса. 1 часть / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова Л.П. [и др.] – Москва : «Просвещение» – 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-123240-0.

19. Матвеева Н. В. Информатика : учебник для 4 класса. 2 часть / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова [и др.] – Москва : «Просвещение» – 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-123241-7.

20. Матвеева Н. В. Информатика. 2-4 классы. : Методическое пособие к учебникам Матвеевой Н. В. и др. / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова [и др.] – Москва : «Просвещение» – 2023. – 27 с. – ISBN 978-5-9963-0468-4.

21. Методическое письмо по вопросам обучения информатике в начальной школе, (от 17.12.2001 №957/13-13, МО РФ) // Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901837049> (дата обращения: 07.02.2025).

22. Мирошниченко К. В. Методика информатики: Учебно-методическое пособие для обучающихся педагогических колледжей / Сост.: Мирошниченко К. В. – Шахты: ГБПОУ РО «Шахтинский педагогический колледж», 2016 – 161с.

23. Никольская И. А. Информационно-коммуникационные технологии в специальном образовании : учебник / И. А. Никольская. – 2-е изд., перераб. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 232 с – ISBN 978-5-16-019267-3.

24. Нурбекова Ж. К. Теоретико-методологические основы обучения программированию : Монография. / Ж. К. Нурбекова – Павлодар, 2004. – 225 с. – ISBN 9965-539-64.

25. Пидкасистый П. И. Педагогика : учебник и практикум для вузов / П.И. Пидкасистый [и др.] ; под редакцией П. И. Пидкасистого. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 408 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01168-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/510440> (дата обращения: 06.02.2025).

26. Семенов А. Л. Информатика: Пособие для учителя : 4 кл. / А. Л. Семенов, Т. А. Рудченко. – Москва : Просвещение: Институт новых технологий образования, 2004. – 97 с. – ISBN 5-09-011460-9.

27. Сковородкина И. З. Общая и профессиональная педагогика : учебник / И. З. Сковородкина, С. А. Герасимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : КНОРУС, 2023. – 654 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406 -11009-6.

28. Сухорукова Е. В. Методика преподавания информатики в начальных классах/ сост. Е. В. Сухорукова – Саратов: СГУ, 2011. – 32 с.

29. Тур С. Н. Первые шаги в мире информатики : методическое пособие для учителей 1-4 класса / С. Н. Тур, Т. П. Бокучава. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2002. – 543 с. : ил.; 23 см.; ISBN 5-94157-223-9.

30. Федеральная адаптированная образовательная программа начального общего образования для обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья. // Утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 г. N 1023 – URL: [https://sh37-orisk-r56.gosweb.gosuslugi.ru/netcat\\_files/userfiles/FAOP\\_TNR\\_NOO.pdf](https://sh37-orisk-r56.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/FAOP_TNR_NOO.pdf).

31. Харламов И. Ф. Педагогика: учебное пособие / И. Ф. Харламов; рецензенты В. А. Слостенин, В. М. Коротов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Гардарики, 2003. – 519 с. – ISBN 5-8297-0004-2.

32. Челак Е. Н. Развивающая информатика : Метод. пособие / Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова. – Москва : Лаб. Базовых Знаний, 2001. – 199 с. – (Информатика).; ISBN 5-93208-092-2.

33. Что такое цифровая грамотность и зачем она нужна / Е. Меркулова, М. Вихрева, А. Павлова // Яндекс.Практикум – Опубликовано 08 мая 2024 — URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-tsifrovaya-gramotnost> (дата обращения: 06.02.2025)

34. Эксперимент по совершенствованию структуры и содержания общего образования (начальная школа). 2004: [сб. ст.] / Департамент образования Перм. обл.; [редкол.: В. А. Захарова, Т. Н. Каменских, Т. Г. Самойленко]. – Пермь : Кн. мир, 2004 (ИПК Звезда). – 150 с. – ISBN 5-93824-053-0 (в обл.)

35. Юсупов Р. М. Научно-методологические основы информатизации / Р. М. Юсупов, В. П. Заболотский; Рос. акад. наук. – С.-Петербур. ин-т информатики и автоматизации. – Санкт-Петербург : Наука, 2000. – 454 с. – ISBN 5-02-024929-7.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Диагностическая работа для 4 класса

Тест на выявление навыков цифровой грамотности

**1. Дайте самый полный ответ. Компьютер – это...**

- А) устройство управления
- Б) устройство для создания компьютерных программ
- В) машина для решения определенных задач
- Г) устройство для хранения, передачи и обработки информации

**2. К какой группе относятся клавиши, показанные на рисунке?**



- А) функциональные
- Б) специальные
- В) клавиши управления курсором
- Г) клавиши дополнительной клавиатуры

**3. Клавиша предназначена для удаления символов:**

- А) ENTER
- Б) DELETE
- В) SHIFT
- Г) CTRL

**4. Программа Блокнот является:**

- А) графическим редактором
- Б) табличным редактором
- В) текстовым редактором
- Г) языком программирования

**5. Основные устройства компьютера:**

- А) монитор, наушники, системный блок, клавиатура
- Б) системный блок, наушники, принтер, мышь
- В) системный блок, монитор, клавиатура, мышь
- Г) клавиатура, мышь, монитор, принтер

**6. Программа Paint является:**

- А) графическим редактором
- Б) табличным редактором
- В) текстовым редактором
- Г) языком программирования

**7. Устройство для ввода информации в компьютер**

- А) мышь
- Б) монитор
- В) клавиатура
- Г) системный блок

**8. Устройство для долговременного хранения информации в компьютер**

- А) процессор
- Б) жесткий диск
- 3) системная плата
- 4) оперативная память

**9. Инструментами в графическом редакторе являются?**

- А) карандаш, кисть, ластик
- Б) наборы цветов (палитры)
- 3) линия, круг, овал
- 4) выделение, копирование, вставка

**10. Что необходимо делать в перерыве при работе за компьютером?**

- А) читать книгу
- Б) обедать
- В) смотреть телевизор
- Г) гимнастику для глаз

Ответы на вопросы из теста расположены в случайном порядке, поэтому для упрощения оценки уровня информационной грамотности воспользуемся ключом представленном в таблице:

Ответы на тест (Часть А)

1 – Г	2 – В	3 – Б	4 – Б	5 – В
6 – Ф	7 – В	8 – Б	9 – А	10 – Г

Диагностическая работа для 4 класса  
Практическая работа в графическом редакторе Paint

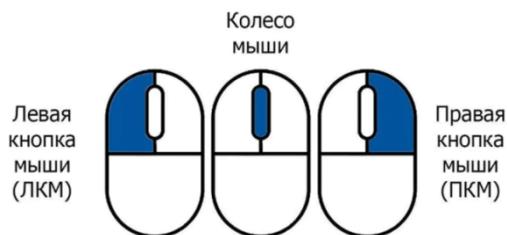
Сокращения:

**ЛКМ** – одинарный клик левой кнопкой мыши

**2ЛКМ** – двойной клик левой кнопкой мыши

**ПКМ** – одинарный клик правой кнопкой мыши

→ – следующий шаг



**Задание 1. Запустить программу Paint.**

Меню «Пуск»  → пункт «Все программы» → пункт «Стандартные» → пункт «Paint» (  Paint )

или

Меню «Пуск»  → пункт «Paint» (  Paint ).

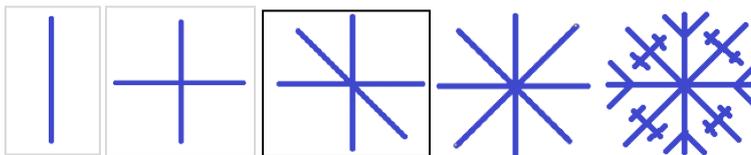
**Задание 2. Создать папку с заданиями в личной папке.**

Рабочий стол → папка «КЛАССЫ» → папка года обучения «20\*\*-20\*\* уч. г.» → папка «НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА» → папка «4 классы» папка с буквой своего класса (например, «А», «Б», «В», «Г» или «Д») → личная папка → ПКМ в поле папки → пункт меню «Создать» → пункт вложенного меню «Папку» → переименовать папку на «ПР 1» в эту папку будут сохраняться выполненные рисунки.

**Задание 3. Работа с инструментом Линия**

1. Нарисовать снежинку

Выбрать инструмент **Линия**  → нарисовать вертикальную линию (с зажатой клавишей **Shift**) → Нарисовать горизонтальную линию (с зажатой клавишей **Shift**) → Нарисовать диагонали (с зажатой клавишей **Shift**) → Сделать снежинку неповторимой, добавив элементы.



Если добавить элементы окружности, то снежинка станет еще оригинальнее.



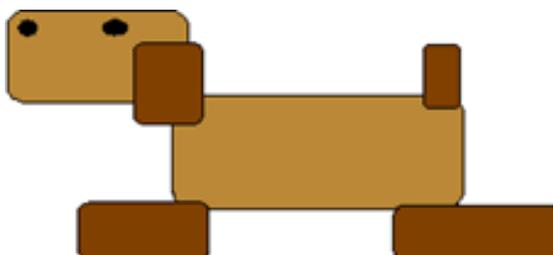
2. Сохранить рисунок в созданную ранее папку:

Вкладка «Файл»  → пункт «Сохранить как...» → в окне сохранения ввести путь до своей папки (Рабочий стол → папка «КЛАССЫ» → папка года обучения «20\*\*-20\*\* уч. г.» → папка «НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА» → папка «4 классы» папка с буквой своего класса (например, «А», «Б», «В», «Г» или «Д») → личная папка → папка на «ПР 1» → изменить имя файла с «Безымянный» на «Снежинка» → кнопка «Сохранить». → вкладка «Файл»  → пункт

«Создать»  Создать → появится новый пустой лист → перейти к следующему заданию.

#### Задание 4. Работа с инструментом Прямоугольник

1. С помощью инструмента «Скругленный прямоугольник» , «Овал»  и «Заливка»  нарисовать «СОБАКУ»:



2. Нарисовать государственный флаг страны, используя инструменты «Прямоугольник»  и «Заливка» .

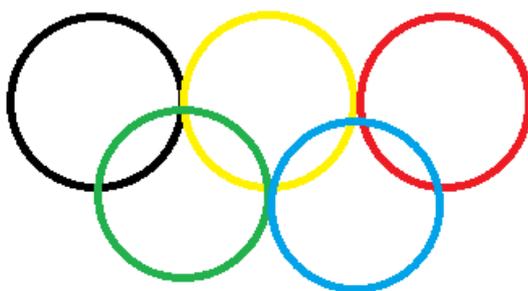


3. Сохранить рисунок в созданную ранее папку:

Вкладка «Файл»  → пункт «Сохранить как...» → в окне сохранения ввести путь до своей папки (Рабочий стол → папка «КЛАССЫ» → папка года обучения «20\*\*-20\*\* уч. г.» → папка «НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА» → папка «4 классы» папка с буквой своего класса (например, «А», «Б», «В», «Г» или «Д»)) → личная папка → папка на «ПР 1» → изменить имя файла с «Безымянный» на «Прямоугольники» → кнопка «Сохранить». → вкладка «Файл»  → пункт «Создать»  Создать → появится новый пустой лист → перейти к следующему заданию.

#### Задание 5. Работа с инструментом Овал

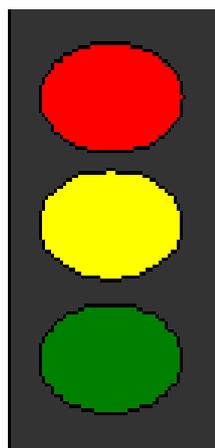
1. Используя инструмент *Овал* , нарисовать окружности, одного из цветов (чёрный, жёлтый, красный, зелёный и голубой). (+ удерживая клавишу **Shift**).



2. Используя инструменты «Прямоугольник» , «Овал»  и «Заливка»



нарисовать «СВЕТОФОР».



3. Сохранить рисунок в созданную ранее папку:

Вкладка «Файл»  → пункт «Сохранить как...» → в окне сохранения ввести путь до своей папки (Рабочий стол → папка «КЛАССЫ» → папка года обучения «20\*\*-20\*\* уч. г.» → папка «НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА» → папка «4 классы» папка с буквой своего класса (например, «А», «Б», «В», «Г» или «Д») → личная папка → папка на «ПР 1» → изменить имя файла с «Безымянный» на «Круги» → кнопка «Сохранить». → закрыть окно программы (при помощи кнопки управления в верхнем правом углу окна программы).



### **Оценивание выполнения практического задания:**

Выполнение работы оценивается от 1 до 3 баллов:

3 балла – Папка для рисунков создана в указанном месте, название изменено по заданию. Рисунки выполнены полностью и сохранены в указанной папке. Все задания выполнены правильно, расположение одних фигур не мешает расположению других. Цвета совпадают с цветами в задании.

2 балла – Папка для рисунков создана, но не в указанном месте, название осталось стандартное. Задания выполнены не все, некоторые

рисунки сохранены в личной папке, а не в папке по заданию. Не все задания выполнены правильно, расположение одних фигур одного задания пересекает фигуры другого задания. Не все цвета совпадают с цветами в задании.

1 балл – Папка для рисунков не создана, рисунки сохранены в личной папке. Рисунки выполнены в малом объеме (по одному заданию и не на все фигуры) – около 30 % задания. Не все задания выполнены правильно, расположение одних фигур пересекается с расположением других. Цвета выбраны совсем другие, некоторые задания выполнены одним цветом.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Итоговая диагностическая работа для 4 класса  
Тест на выявление навыков цифровой грамотности

### 1. Компьютер это:

- а) программируемое электронное устройство
- б) устройство для работы с текстами
- в) не программируемое электронное устройство

### 2. Какой клавишей включить режим ввода заглавных букв?

- а) Ctrl
- б) Caps Lock
- в) Num Lock
- г) Alt

### 3. Какое слово получится в результате последовательности действий (курсор установлен между буквами Р и Т)?

- а) малышка
- б) мушка
- в) мышка
- г) крышка



### 4. Текстовый редактор помогает создавать и обрабатывать текстовые данные?

- а) да
- б) нет

### 5. Соотнесите номер кнопки с ее названием:

1.		а) цвет текста
2.		б) подчеркнутый
3.		в) шрифт
4.		г) цвет выделения текста
5.		д) курсив
6.		е) размер шрифта
7.		ж) полужирный

### 6. Что нельзя вставить в текстовый документ?

- а) Рисунок
- б) Видео
- в) Таблица
- г) Фигура

**7. Документ в программе PowerPoint состоит из**

- а) страниц
- б) таблиц
- в) вкладок
- г) слайдов

**8. Программа PowerPoint предназначена для создания**

- а) рисунков
- б) диаграмм
- в) презентаций
- г) таблиц

**9. Есть ли в программе PowerPoint функция изменения цвета фона для каждого слайда?**

- а) Да.
- б) Нет.
- в) Только для некоторых слайдов.

**10. Если компьютер не включается, необходимо:**

- а) Самостоятельно проверить питание.
- б) Самостоятельно проверить все переключатели.
- в) Сообщить об этом учителю.
- г) Включить питание.

Ответы на вопросы из теста расположены в случайном порядке, поэтому для упрощения оценки уровня цифровой грамотности воспользуемся ключом представленном в таблице:

Ответы к итоговому тесту

1 – А	2 – А	3 – В	4 – А	5 – 1-г; 2-ж; 3-д; 4-б; 5-в; 6-а; 7-е
6 – Б	7 – Г	8 – В	9 – А	10 – В

## Итоговая диагностическая работа для 4 класса Практическая работа в программе PowerPoint

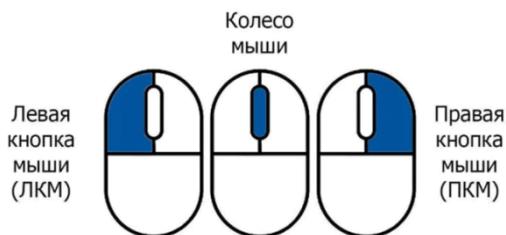
Сокращения:

**ЛКМ** – одинарный клик левой кнопкой мыши

**2ЛКМ** – двойной клик левой кнопкой мыши

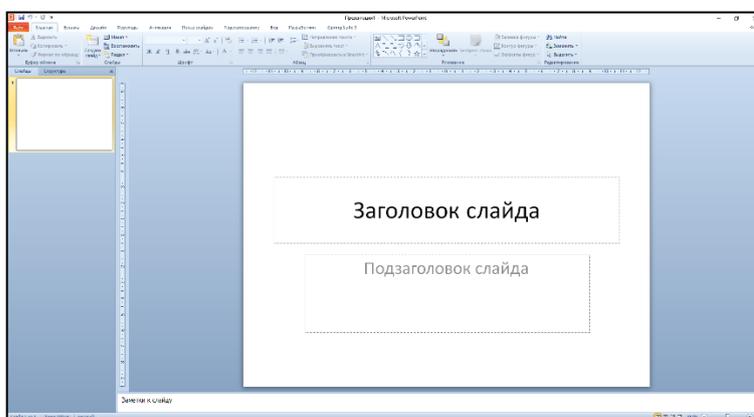
**ПКМ** – одинарный клик правой кнопкой мыши

→ – следующий шаг

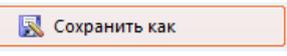


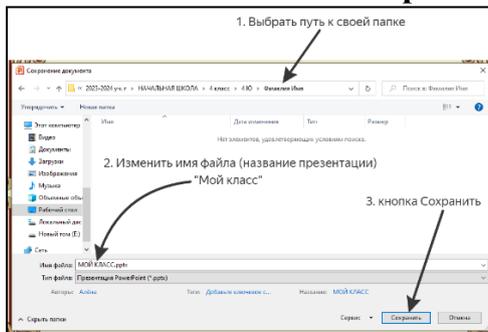
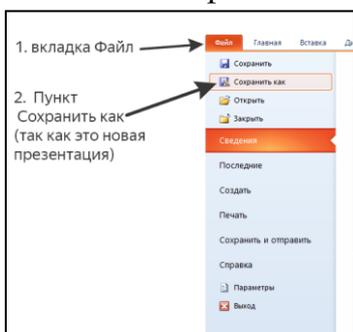
### Задание 1. Создание линейной презентации «Мой класс»

Кнопка «Пуск» (  ) → пункт «**Все программы**» (  ) → папка «**Microsoft Office**» (  ) → пункт «**Microsoft PowerPoint**» (  ) → запустится программа MS PowerPoint с титульным слайдом.



### Задание 2. Сохранение линейной презентации «Мой класс»

- 1) вкладка «**Файл**» (  ) → пункт «**Сохранить как**» (  ) → в окне «**Сохранение презентации**» выбрать путь к личной папке
- 2) папка «**Рабочий стол**» → папка «**КЛАССЫ**» → папка года обучения «**20\*\*-20\*\* уч.г.**» → папка «**НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА**» → папка «**4 класс**» → папка своего класса («**4 А**», «**4 Б**», «**4 В**», «**4 Г**») → личная папка
- 3) изменить название файла на «**Мой класс**» → кнопка «**Сохранить**».



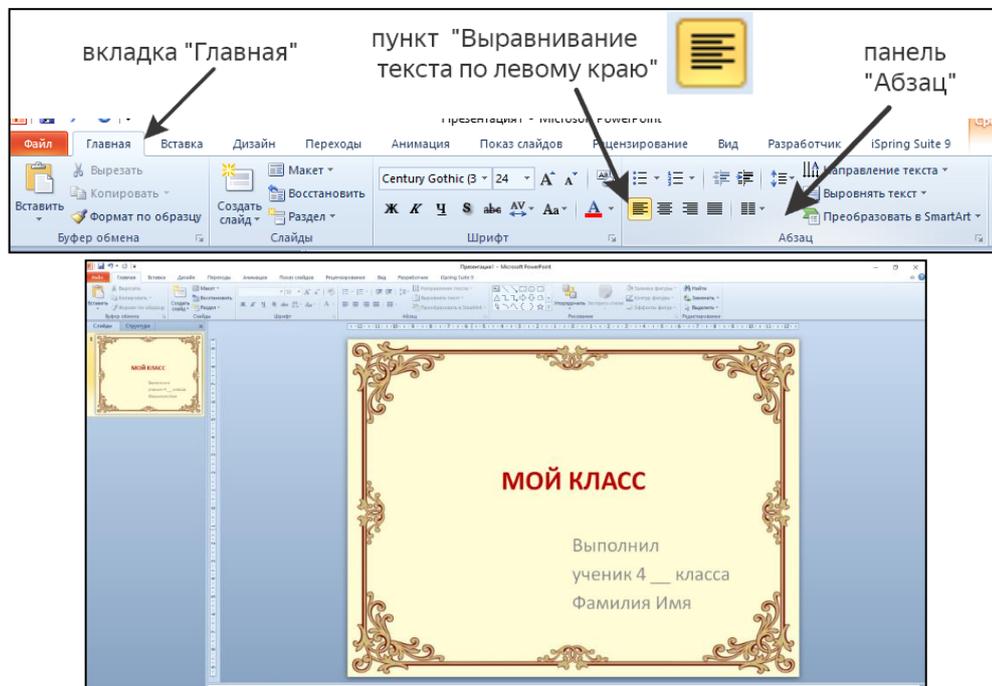
### Задание 3. Установить тему презентации

Вкладка «**Дизайн**» → открыть дополнительные параметры тем презентаций → выбрать тему презентации, кликнув по ней **ЛКМ**.



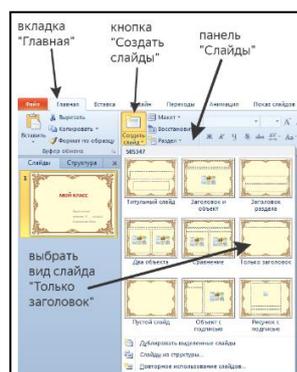
#### Задание 4. Оформить титульный слайд

ЛКМ в поле «Заголовок слайда» → набрать название презентации «**МОЙ КЛАСС**» → ЛКМ в поле «Подзаголовок слайда» → выбрать выравнивание текста во левому краю (  ) → набрать данные автора презентации «**Выполнил ученик (ученица) 4 \_\_ класса Фамилия Имя**» → изменить подзаголовок «**для детей**»



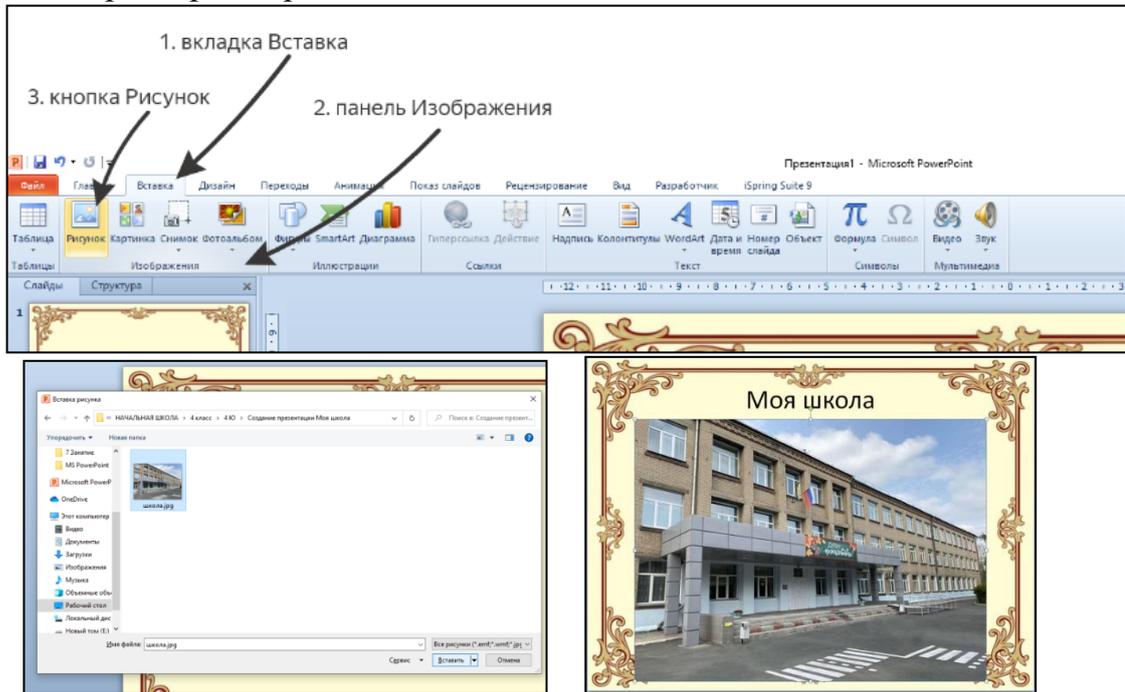
#### Задание 5. Создать слайд по макету «Только заголовок»:

1. Вкладка «Главная» → пункт «Создать слайд» → макет слайда «Только заголовок» → ЛКМ в поле «Заголовок» → ввести название заголовка «**Моя школа**».



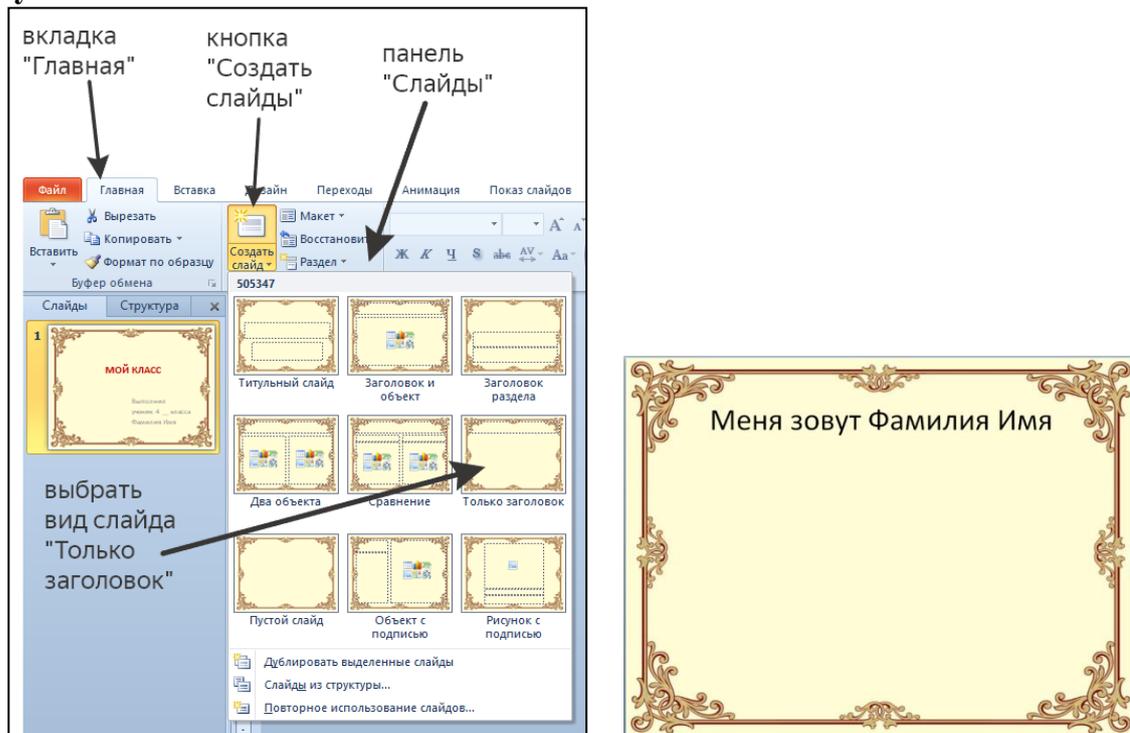
### Задание 6. Вставить фотографию школы на слайд

Вкладка «Вставка» → панель «Изображения» → кнопка «Рисунок» → в окне «Вставка рисунка» ввести путь к папке с рисунком → ЛКМ выбрать нужный файл → кнопка «Вставить» → выбранное изображение появится на слайде → изменить размер изображения и его положение на слайде.



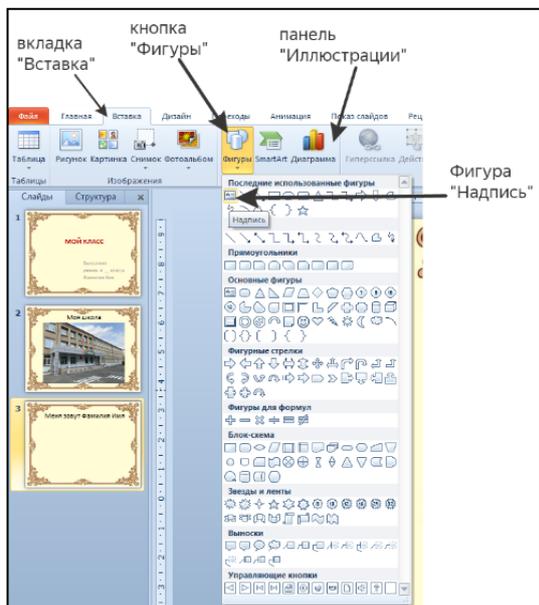
### Задание 7. Создать слайд по макету «Только заголовок»:

1. Вкладка «Главная» → пункт «Создать слайд» → макет слайда «Только заголовок» → ЛКМ в поле «Заголовок» → ввести название заголовка «Меня зовут Фамилия Имя».



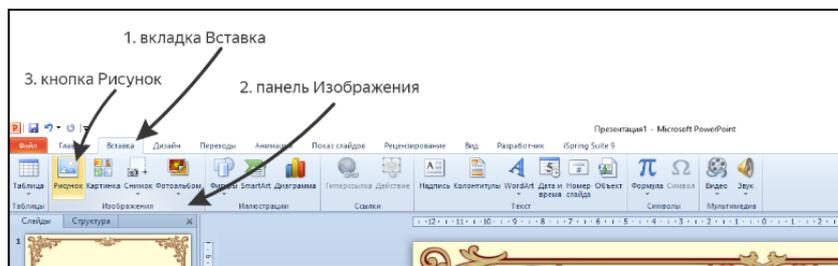
### Задание 8. Вставить фигуру «Надпись»

Вкладка «Вставка» → панель «Иллюстрации» → кнопка «Фигуры» → фигура «Надпись» → разместить поле для введения текста на слайде → ввести текст о себе.



### Задание 9. Вставить свою фотографию на слайд

Вкладка «Вставка» → панель «Изображения» → кнопка «Рисунок» → в окне «Вставка рисунка» ввести путь к папке с рисунком → ЛКМ выбрать нужный файл → кнопка «Вставить» → выбранное изображение появится на слайде → изменить размер изображения и его положение на слайде.



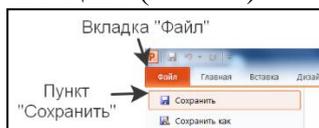
### Задание 10. Добавление слайдов

Создать слайды «Мой класс» и «Я и мои друзья» в презентацию. Добавить на них фотографии



## Задание 10. Сохранить изменения в презентации

1. вкладка «Файл» (  ) → пункт «Сохранить» (  ) → закрыть презентацию (  )



### Оценивание выполнения практического задания:

Выполнение работы оценивается от 1 до 3 баллов:

3 балла – Презентация создана и сохранена в указанной по заданию папке. Дизайн и макеты слайдов настроены, соответствуют теме задания. На каждый пункт задания создан слайд (титульный, представление, информация о школе, информация о классе, информация о любимых предметах, информация об одноклассниках, последний слайд). Также добавлены свои слайды, согласованные с учителем. На слайды добавлены изображения (фотографии) и картинки, гармонично выстроено их расположение. Рисунки не перекрывают контент слайдов (заголовок, текст). На каждый слайд добавлен соответствующий текст. Текстовые блоки отформатированы, оформлено их расположение на слайде.

2 балла – Презентация создана и сохранена в указанной по заданию папке. Дизайн изменен, но не соответствует теме задания. Макеты слайдов подобраны не правильно. На каждый пункт задания создан слайд (титульный, представление, информация о школе, информация о классе, информация о любимых предметах, информация об одноклассниках, последний слайд), но информация не раскрыта. Дополнительных слайдов нет. Не на все слайды добавлены изображения, их расположение не установлено. Рисунки частично перекрывают контент слайдов (заголовок, текст). На каждый слайд добавлен текст, но он не всегда соответствует заданию. Текстовые блоки отформатированы, но не оформлено их расположение на слайде.

1 балл – Презентация была создана, но не настроен дизайн, макеты слайдов не соответствуют заданию, количество слайдов недостаточное, изображения и картинки не вставлены, текст не отформатирован.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Адаптированная программа внеурочной деятельности «Юный информатик»

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат  
для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья  
(тяжелыми нарушениями речи) №11 г. Челябинска»**

---

454074 г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, 21; т/ф 8 (351)772-15-29; e-mail: internat-011@yandex.ru

Приложение \_\_\_\_ к адаптированной основной общеобразовательной  
программе начального общего образования

# **Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный информатик»**

*Общеинтеллектуальное направление*

Срок реализации программы: 1 год

Возрастная категория: 11-12 лет

Разработчик:  
Горбунова Алёна Анатольевна,  
учитель информатики

Челябинск, 2024 г.

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	101
2. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы .	104
3. Цель и основные задачи .....	109
4. Сроки реализации программы .....	111
5. Формы и режим занятий.....	112
6. Ожидаемые результаты реализации программы .....	113
6.1 Личностные, метапредметные и предметные результаты .....	117
6.2 Контрольно-оценочные средства .....	124
6.3. Коррекционно-развивающий аспект образовательного процесса....	125
7. Содержание программы курса внеурочной деятельности.....	126
8. Учебно-тематическое планирование.....	129
8.1 Учебно-тематический план .....	129
9. Методическое обеспечение программы .....	132
9.1 Общие вопросы методики образования.....	132
9.2 Воспитательная работа .....	135
10. Методическое и дидактическое обеспечение программы .....	137
Приложения .....	141

## 1. Пояснительная записка

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучае­мости определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей в научно-техническом направлении. Техническое и программное обеспечение средней школы позволяет на практике позволить школьников с основами компьютерных технологий, подгото­вить их к жизни и работе в условиях информационно развитого общества.

Основы формирования всестороннего развития личности будущего гражданина за­кладывается в школьном возрасте, определяя успех его дальнейшего полноценного развития. Опоздание с развитием мышления - это опоздание вхождения ребенка в современное информационное общество. Российское общество сегодня постепенно приходит к пониманию необходимости вовлечения людей с ОВЗ в полноценную жизнедеятельность. Сфера внеурочного образования – самая благоприятная в реализации задач развития детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Так, для детей с тяжелыми нарушениями речи свойственны серьезные трудности в организации собственного речевого поведения, в общении с окружающими людьми, снижение потребности в общении, несформированность форм коммуникации, неумение ориентироваться в ситуации. Поэтому в специальной (коррекционной) общеобразовательной школе-интернате для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (тяжелыми нарушениями речи) №11 г. Челябинска особое внимание уделяется внеурочной деятельности обучающихся.

Обучающиеся испытывают к компьютеру сверх доверие и обладают психической готовностью для активной встречи с ним. Любые занятия, на которых применяется компьютер, являются, как правило, значимыми для детей и любимы ими. Общение с компьютером увеличивает потребность в приобретении знаний, продолжении образования, в том числе и профессионального. В возрастной период 10-11 лет исследовательская активность детей очень высокая. Курс «Юный информатик» не только за­кладывает основы технической грамотности, но и помогает детям расширить свой кругозор, развить самые разнообразные способности, в том числе познавательные и творческие. Этот курс несет в себе огромный потенциал для формирования и развития различных способностей, интересов, личностных качеств и отношений детей.

На сегодняшний день, с развитием компьютерной техники и возможностью ее применения в образовательном процессе, встала необходимость введения обучения информатике уже в начальной школе.

Обучающиеся должны научиться использовать различные виды компьютерной техники для улучшения качества личного образования, а

так же развить устную и письменную речь на уровне, позволяющем избежать проблем при обучении в среднем звене.

Рабочая программа полагается на цели, изложенные в Федеральном компоненте государственного стандарта начального общего образования. Они направлены на реализацию качественно новой личностно - ориентированной развивающей модели массовой начальной школы:

- развитие личности обучающегося, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться;
- воспитание нравственных и эстетических чувств, эмоционально-ценностного позитивного отношения к себе и окружающему миру;
- освоение системы знаний, умений и навыков, обеспечивающих становление ученика как субъекта разнообразных видов деятельности;
- охрана и укрепление физического и психического здоровья детей;
- сохранение и поддержка индивидуальности ребенка.

Формирование общеучебных действий является приоритетным направлением обучения, так как от их качества зависит дальнейшее обучение в течении всей жизни.

Межпредметные связи, выделенные в федеральном образовательном стандарте нового поколения позволяют сократить разрыв при изучении различных дисциплин и облегчают формирование представлений о единой картине мира.

Развитие личностных качеств и способностей младших школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной. Поэтому в стандарте особое место отведено практическому содержанию образования, исследовательской деятельности, применению приобретенных знаний и умений в реальных жизненных ситуациях.

Дети приходят в школу с разным уровнем готовности к обучению, неодинаковым социальным опытом, отличиями в психофизиологическом развитии.

Начальное общее образование призвано помочь реализовать способности каждого и создать условия для индивидуального развития ребенка.

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям для 3-4 класса разработана в соответствии с нормативными актами:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

3. Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (далее – ФОП НОО);

4. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО ОВЗ);

5. Устав МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска» от 05.09.2011 г. (с изменениями № 14 к Уставу от 21.12.2021 г.), утв. Комитетом по делам образования г. Челябинска;

6. Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости обучающихся по основным общеобразовательным программам и регламентирует порядок разработки, утверждения и реализации рабочих программ.

Рабочая программа по информатике для 4 класса составлена на основе авторской программы курса для начальной школы «Информатика» Н. В. Матвеевой, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатовой, Л. П. Панкратовой, Н.А. Нуровой, издательство Просвещение, 2023 г. соответствующей ФГОС НОО, адаптированной основной образовательной программа начального общего образования МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска» и УМК по «Информатике» для 4 классов начальной общеобразовательной школы Н. В. Матвеевой, Е. Н. Челак, Просвещение.

В учебной программе соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; учитываются возрастные и психологические особенности обучающегося, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Учебно-тематический план программы курса рассчитано на преподавание информатики для 4-го класса на 34 учебных часа (1 час в неделю).

Программой предполагается проведение на каждом занятии непродолжительных обучающихся практических работ (10-20 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Содержание программы направлено на воспитание интереса познания нового, развитию наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках.

Для реализации профессиональной программы в школе-интернате № 11 создана комплексная система – модель профессионального образования обучающимися, охватывающая вертикаль со 2 по 10 класс.

**Модель профессионального образования обучающихся  
в МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска» по специальности 16199  
«Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**

Этапы общего образования	Классы	Курс обучения	Вид обучения	Форма	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
Начальная школа	2	Пропедевтический	Бескомпьютерное обучение	Курс «Информзнайка»	1	34
	3		Обучение с использованием ПК	Курс «Юный информатик»	1	34
	4				1	34
Основная школа	5	Пред профильный	Обучение с использованием ПК	Курс «Я и компьютер»	1	34
	6				1	34
	7	Профильный	Обучение с использованием ПК	Начальная профессиональная подготовка	3	115
	8				3	115
	9				3	115
10	3				115	

Внеурочный общеобразовательный общеразвивающий курс «Юный информатик» является важным звеном в этой системе профессионального образования обучающихся.

Программа состоит из 8 разделов.

Разделы программы:

1. Человек в мире информации.
2. Обработка текстовой информации.
3. Мультимедиа. Искусство презентации.
4. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.
5. Компьютерная графика. Графический редактор Paint
6. Понятие, суждение, умозаключение
7. Мир моделей
8. Информационное управление
9. Итоговый проект

Задача обучения проектной деятельности решается параллельно с использованием офисных программ. Разделы изучаются в предлагаемой последовательности, поскольку в них обеспечивается постепенное наращивание сложности изучаемого материала и выполняемых упражнений. Программы рассчитаны на применение программной платформы Windows.

## **2. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы**

В законе «Об образовании в РФ» (глава 10, статья 75) отмечено: «Внеурочное образование детей обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности».

*Актуальность* данной программы и обусловлена общественной потребностью в творчески активных и научно грамотных молодых людях, в укреплении интереса молодежи к компьютерной грамотности, в воспитании культуры жизненного и профессионального опыта.

Знания и умения, полученные в результате изучения содержания данной образовательной программы, позволят обучающимся в дальнейшем самостоятельно изучить и использовать компьютерные программы для фото и видео монтажа, которые необходимы для создания иллюстраций, обработки фотографий, художественного творчества.

Обучая детей с ограниченными возможностями здоровья информатике, следует учитывать особенности их восприятия информации. Нарушение речи отрицательно влияют, прежде всего, на формирование мыслительных операций. У детей с речевыми нарушениями страдает не только вербальный интеллект, вербально-логическое мышление, но и многие не речевые высшие психические функции, в частности зрительное восприятие, пространственные представления, слуховое восприятие и др. Систематические занятия в «Юном информатике» будут способствовать развитию психических процессов ребенка, повышению его функциональных возможностей и расширению диапазона его адаптационных реакций на разного рода воздействия внешней среды.

Программа «Юный информатик» является интегрированной, направлена на изучение основ информатики с использованием элементов математических знаний, представляет собой серию тематических занятий для детей с ОВЗ, которые выстроены от простого к сложному.

Данная образовательная программа педагогически целесообразна, так как становится важным и неотъемлемым компонентом, способствующим личностному росту обучающихся, развитию способностей в области информационных технологий. Изучение информатики в условиях учреждения внеурочного образования позволяет освоить компьютер как инструмент творчества, в то время как в общеобразовательной школе компьютер рассматривается как объект изучения и как средство обучения.

*Новизна и своеобразие* программы заключается в том, что, сохраняя определенную форму изложения практического материала школьных программ, в настоящую программу включены коррекционные задачи, решаемые на каждом этапе реализации образовательной программы.

По данной общеобразовательной программе предусмотрено обучение детей с ограниченными возможностями здоровья, которые требуют создания для них особых образовательных условий.

Программа адаптирована для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. Она построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми с ОВЗ. Представленная программа, сохраняя основное содержание

образования, принятое для массовой школы, отличается тем, что предусматривает коррекционную направленность обучения. Учебная программа позволяют строить обучение с учетом психологических и возрастных особенностей младших школьников, на основе принципа вариативности. Благодаря этому закладывается возможность выстраивания дифференцированной работы на уроке при обучении детей с разным уровнем развития.

#### *Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ТНР*

В настоящее время контингент обучающихся с речевыми нарушениями, начинающих школьное обучение, существенно изменился как по состоянию речевого развития, так и по уровню подготовленности к систематическому обучению. Эти изменения обусловлены рядом позитивных и негативных факторов:

- влиянием позитивных результатов деятельности дифференцированной системы логопедической помощи в дошкольных образовательных организациях для детей с нарушениями речи, которые позволили минимизировать воздействие первичного речевого дефекта на общее психическое развитие ребенка и его обучаемость;

- широким внедрением ранней логопедической помощи на основе ранней диагностики детей группы риска по возникновению речевой патологии;

- повышением эффективности логопедического воздействия за счет применения инновационных технологий логопедической работы;

- возросшей распространенностью органических форм речевой патологии, нередко в сочетании с другими (множественными) нарушениями психофизического развития.

Для обучающихся с ТНР типичными являются значительные внутригрупповые различия по уровню речевого развития. Одни расстройства речи могут быть резко выраженными, охватывающими все компоненты языковой системы. Другие проявляются ограниченно и в минимальной степени (например, только в звуковой стороне речи). Они, как правило, не влияют на речевую деятельность в целом. Однако у значительной части обучающихся отмечаются особенности речевого поведения - незаинтересованность в вербальном контакте, неумение ориентироваться в ситуации общения, а в случае выраженных речевых расстройств - негативизм и значительные трудности речевой коммуникации.

Социальное развитие большинства обучающихся с нарушениями речи полноценно не происходит в связи с недостаточным освоением способов речевого поведения, неумением выбирать коммуникативные стратегии и тактики решения проблемных ситуаций.

Обучающиеся с ТНР – обучающиеся с выраженными речевыми/языковыми (коммуникативными) расстройствами – представляют собой разнородную группу не только по степени выраженности речевого дефекта, но и по механизму его возникновения,

уровню общего и речевого развития, наличию/отсутствию сопутствующих нарушений.

Согласно психолого-педагогической классификации обучение по адаптированной основной общеобразовательной программе начального общего образования организуется для обучающихся, имеющих II и III уровни речевого развития (по Р.Е. Левиной). Общее недоразвитие речи может наблюдаться при различных сложных формах детской речевой патологии, выделяемых в клинико-педагогической классификации речевых расстройств (алалия, афазия, дизартрия, ринолалия, заикание, дислексия, дисграфия).

Несмотря на различную природу, механизм речевого дефекта, у этих обучающихся отмечаются типичные проявления, свидетельствующие о системном нарушении формирования речевой функциональной системы:

– Одним из ведущих признаков является более позднее, по сравнению с нормой, развитие речи; выраженное отставание в формировании экспрессивной речи при относительно благополучном понимании обращенной речи. Наблюдается недостаточная речевая активность, которая с возрастом, без специального обучения, резко снижается.

– Развивающаяся речь этих обучающихся аграмматична, изобилует большим числом разнообразных фонетических недостатков, малопонятна окружающим.

– Нарушения в формировании речевой деятельности обучающихся негативно влияют на все психические процессы, протекающие в сенсорной, интеллектуальной, аффективно-волевой и регуляторной сферах. У части обучающихся с ТНР низкая активность припоминания может сочетаться с дефицитностью познавательной деятельности.

– Обладая в целом полноценными предпосылками для овладения мыслительными операциями, доступными их возрасту, обучающиеся отстают в развитии словесно-логического мышления, без специального обучения с трудом овладевают анализом и синтезом, сравнением и обобщением.

– Обучающимся с ТНР присуще и некоторое отставание в развитии двигательной сферы, проявляющееся плохой координацией движений, неуверенностью в выполнении дозированных движений, снижением скорости и ловкости движений, трудностью реализации сложных двигательных программ, требующих пространственно-временной организации движений (общих, мелких (кистей и пальцев рук), артикуляторных).

– Нарушения письма (дисграфия) и чтения (дислексия) могут сопровождаться разнообразными неречевыми расстройствами и в сочетании с ними входят в структуру нервно-психических и речевых расстройств (при алалии, афазии, дизартрии, ринолалии и т.д.)

Специфика содержания и методов обучения учащихся с ТНР является особенно существенной в младших классах (на ступени начального общего образования), где формируются предпосылки для овладения программой дальнейшего школьного обучения, в значительной мере обеспечивается коррекция речевого и психофизического развития.

Особые образовательные потребности обучающихся с ТНР

К особым образовательным потребностям, характерным для обучающихся с ТНР относятся:

- выявление в максимально раннем периоде обучения детей группы риск (совместно со специалистами медицинского профиля назначения логопедической помощи на этапе обнаружения первых признаков отклонения речевого развития;

- организация логопедической коррекции в соответствии с выявленным нарушением перед началом обучения в школе; преемственность содержания и методов дошкольного и школьного образования и воспитания, ориентированных на нормализацию или полное преодоление отклонений речевого и личностного развития;

- получение начального общего образования в условиях образовательных организаций общего или специального типа, адекватного образовательным потребностям обучающегося и степени выраженности его речевого недоразвития;

- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого как через содержание предметных и коррекционно-развивающей областей и специальных курсов, так и в процессе индивидуальной/подгрупповой логопедической работы;

- создание условий, нормализующих/компенсирующих состояние высших психических функций, анализаторной, аналитико-синтетической и регуляторной деятельности на основе обеспечения комплексного подхода при изучении обучающихся с речевыми нарушениями и коррекции этих нарушений;

- координация педагогических, психологических и медицинских средств воздействия в процессе комплексного психолого-медико-педагогического сопровождения;

- получение комплекса медицинских услуг, способствующих устранению или минимизации первичного дефекта, нормализации моторной сферы, состояния высшей нервной деятельности, соматического здоровья;

- возможность адаптации основной общеобразовательной программы при изучении содержания учебных предметов по всем предметным областям с учетом необходимости коррекции речевых нарушений и оптимизации коммуникативных навыков учащихся;

- гибкое варьирование организации процесса обучения путем расширения/сокращения содержания отдельных предметных областей,

изменения количества учебных часов и использования соответствующих методик и технологий;

- индивидуальный темп обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий обучающихся с ТНР;

- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики развития речевых процессов, исходя из механизма речевого дефекта;

- применение специальных методов, приемов и средств обучения, в том числе специализированных компьютерных технологий, дидактических пособий, визуальных средств, обеспечивающих реализацию «обходных путей» коррекционного воздействия на речевые процессы, повышающих контроль за устной и письменной речью;

- возможность обучаться на дому и/или дистанционно при наличии медицинских показаний;

- профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации путем максимального расширения образовательного пространства, увеличения социальных контактов; обучения умению выбирать и применять адекватные коммуникативные стратегии и тактики;

- психолого-педагогическое сопровождение семьи с целью ее активного включения в коррекционно-развивающую работу с ребенком; организация партнерских отношений с родителями.

Образовательная программа «Юный информатик» имеет естественнонаучную направленность. Она ориентирована на дополнение программ естественнонаучных курсов школьного образования предметов математика и информатика.

Программа общекультурного уровня и предполагает развитие познавательных интересов детей, расширение кругозора, уровня информированности в области «Математика и информатика», обогащение опыта общения и совместной деятельности в ходе освоения программы.

### **3. Цель и основные задачи**

Поставленные в программе цель и основные задачи будут способствовать дальнейшему раскрытию роли информатики в формировании естественнонаучной картины мира обучающихся, подготовке учеников к жизни в информационном обществе.

**Цель программы:** раскрытие творческих способностей обучающихся средствами освоения компьютерной грамотности и компьютерных технологий, активизации их познавательной деятельности, возможности самореализации и самоопределения, подготовка обучающихся к изучению курса «Информатика» в условиях реализации ФГОС основного общего образования, подготовке обучающихся к началу профессионального начального обучения в 7-10 классах.

## **Основные задачи** в соответствии с поставленной целью:

### *Обучающие*

- формирование умения представлять информацию различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы, схемы), упорядочивать информацию по алфавиту и числовым значениям (возрастанию и убыванию), строить простейшие логические выражения с использованием связок «и», «или», «не», «найдется», «для всех».
- создание условий для формирования у учащихся умения владеть компьютером, использовать его для оформления результатов своей деятельности, в качестве средства для решения практических задач;
- формирование знаний о роли информационных процессов в живой природе, технике, обществе;
- формирование знаний об основных этапах информационной технологии решения задач в широком смысле;
- формирование умений моделирования и применения его в разных предметных областях;
- формирование общеучебных умений: логического и алгоритмического мышления, развития внимания и памяти, формирование навыков самообучения, коммуникативных умений и элементов информационной культуры, умений работать с информацией (осуществлять передачу, хранение, преобразование и поиск).

### *Развивающие*

- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в условиях расширенного информационного пространства.
- привитие ученикам необходимых навыков использования современных компьютерных и информационных технологий для решения учебных и практических задач.

### *Воспитательные*

- пропедевтика профессионального самоопределения обучающихся;
- воспитание настойчивости, собранности, организованности, аккуратности;
- воспитание интереса к информационной и коммуникативной деятельности, этическим нормам работы с информацией;
- воспитание бережного отношения к техническим устройствам;
- умения работать в мини-группе, культуры общения, ведения диалога.

### *Коррекционные*

- содействие выбору индивидуального образовательного маршрута;
- обеспечение комфортной образовательной среды («ситуация успеха») и развивающего обучения;
- развитие просодической стороны речи (выработка сильной воздушной струи, работа над правильным речевым дыханием и произношением);

– формирование понятий «команда», «исполнитель», «алгоритм» и умений составлять алгоритмы для учебных исполнителей.

Реализация основной цели и ряда задач позволит достичь планируемых результатов в ходе выполнения образовательной программы.

Освоение программы способствует формированию следующих **компетенций цифровой грамотности:**

– *информационную* – способность грамотно выполнять действия с информацией;

– *коммуникативную* – способность вступать в общение с целью быть понятым;

– *социальную* - способность действовать в социуме с учетом позиций других людей;

– *предметную* - способность применять полученные знания на практике.

По целевой направленности программа развивающая и корректирующая. Программу реализует один педагог.

#### **4. Сроки реализации программы**

Программа предназначена для детей в возрасте от 10 до 11 лет - обучающихся начального звена коррекционной школы (4 класс), получающих элементарные знания, умения и навыки в коррекционном общеобразовательном учреждении. Программа рассчитана на 1 год обучения и реализуется поэтапно с учетом возрастных психологических особенностей. Учебные группы комплектуются из обучающихся по смешанному типу. Мальчики и девочки занимаются вместе.

Приём детей в объединение «Юный информатик» осуществляется с личного согласия воспитанника, согласия родителей, допуска медицинского работника.

Занятия проводятся в специализированном кабинете. При организации и проведении занятий строго соблюдаются установленные санитарно-гигиенические требования и правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе.

Для формирования навыков работы на компьютере на каждом этапе обучения включены задания для практических работ, которые подобраны таким образом, что могут быть выполнены с использованием любого варианта стандартного базового пакета программного обеспечения.

Ключевые определения, понятия, которыми оперирует образовательная программа подобраны в словарь узкоспециализированных терминов, применяемых при изучении информатики обучающимися 3-6 классов.

## 5. Формы и режим занятий

Формы организации деятельности обучающихся – фронтальная, групповая, индивидуальная, используются в соответствии с целями и задачами каждого занятия.

Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятия – словесные, наглядные, практические.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Занятия планируются проводить комбинированными, теоретическими, диагностическими, контрольными. Основной формой являются практические занятия. Основная технология, используемая на занятиях – личностно-ориентированное обучение, направленное на конкретного ученика с учетом его психического развития.

*Режим занятий* регламентируется Уставом МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска»:

занятия по программе курса внеурочной деятельности начинаются через 45 минут после окончания уроков;

окончание занятий – не позднее 17-00;

продолжительность учебного занятия 40 минут [*Приложение №3 к СанПиН 2.4.4.3172-14*];

учебный год начинается 1 сентября, заканчивается 25 мая, составляет 34 рабочих недели, включая каникулярное время.

### Продолжительность непрерывного применения технических средств обучения на занятиях

Классы	Непрерывная длительность (мин.), не более					
	Просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Просмотр теле-передач	Просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой	Прослушивание аудиозаписи	Прослушивание аудиозаписи в наушниках
4	15	20	20	15	20	15

При использовании технических средств обучения, связанных со зрительной нагрузкой, в середине занятия с обучающимися проводится комплекс упражнений для профилактики утомления глаз [*Приложение 2*], а в конце занятия - физические упражнения для профилактики общего утомления (физкультминутки) [*Приложение 3*].

### Распределение учебного времени по годам обучения

Год обучения	Возраст обучающихся, лет	Наполняемость Групп (кол. учащихся)	Кол-во групп	Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
1 год	10-11	12	4	1 час	1 раз	1 часа	34
ИТОГО	-	48	4	-	-	4 часа	136

Каждое занятие по темам программы, как правило, включает в себя теоретическую часть – объяснение нового материала, информация познавательного характера, история информатики. Основное место на занятиях отводится практическим работам, которые включают выполнение работ на компьютере. Всего в курсе 12 компьютерных практикумов, которые завершаются итоговой практической работой – всего 24 работы. Техника выполнения работ должна быть несложной, а время, затраченное на изготовление – минимальным, чтобы учащиеся могли увидеть результат своего труда. Помимо компьютерных практикумов и практических работ в программе запланировано выполнение 1-го проекта.

### 6. Ожидаемые результаты реализации программы

Ожидаемые результаты: результатом данной программы может быть овладение учащимися умениями применять полученные знания и навыки в новых ситуациях.

Определение результата обучения, воспитания и развития учащихся осуществляется через наблюдение, с помощью участия в выставках, бесед с обучающимися, родителями. Мониторинг уровня обученности и личностного развития обучающихся проводится по картам диагностики не менее 2-х раз в год.

С учётом специфики интеграции учебного предмета в образовательный план конкретизируются цели выбранного курса «Информатика» в рамках той или иной образовательной области для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

<b>1-я группа требований ФГОС: личностные результаты</b>	Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель — ученик»: 1.1 готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию; 1.2 ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; 1.3 социальные компетенции; 1.4 личностные качества
<b>2-я группа требований ФГОС: метапредметные результаты</b>	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время — это освоение УУД: 2.1 познавательных; 2.2 регулятивных;

	2.3 коммуникативных; 2.4 овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)
<b>3-я группа требований ФГОС: предметные результаты</b>	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время.

С точки зрения достижения планируемых результатов обучения наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

- **наблюдать за объектами** окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам *наблюдений, опытов, работы с информацией*;

- **соотносить результаты** наблюдения с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;

- устно и письменно **представлять информацию** о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;

- **понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели* текста, рисунка и др.);

- **выявлять** отдельные *признаки*, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе *информационного моделирования* и сравнения объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по *общему признаку* (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать *целое* и *часть*. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших *измерений* разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных, знаковых и графических моделей*;

- **решать творческие задачи** на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;

- **самостоятельно составлять план действий** (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие логические выражения типа: «и/или.», «если. то.», «не только,

но и.» и давать элементарное обоснование высказанного суждения;

- **овладевать первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера;** при выполнении компьютерных заданий и развивающих упражнений — путём поиска (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном словаре, электронном каталоге библиотеки. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде, упорядочения информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);*

- **получать опыт рефлексивной деятельности,** выполняя особый класс упражнений. Это происходит при определении способов контроля и *оценки собственной деятельности* (ответы на вопросы «Какой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), *нахождении ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправлении;*

- **приобретать опыт сотрудничества** при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

Соответствие возрастным особенностям учащихся достигается:

- учётом индивидуальных интеллектуальных различий учащихся в образовательном процессе через сочетания типологически ориентированных форм представления содержания учебных материалов во всех компонентах УМК;

- оптимальным сочетанием вербального (словесно-семантического), образного (визуально-пространственного) и формального (символического) способов изложения учебных материалов без нарушения единства и целостности представления учебной темы;

- учётом разнообразия познавательных стилей учащихся через обеспечение необходимым учебным материалом всех возможных видов учебной деятельности.

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

- наблюдать и описывать объекты;
- анализировать данные об объектах (предметах, процессах и явлениях);
- выделять свойства объектов;
- обобщать необходимые данные;
- формулировать проблему;
- выдвигать и проверять гипотезу;

- синтезировать получаемые знания в форме математических и информационных моделей;
- самостоятельно осуществлять планирование и прогнозирование своих практических действий и др.

В результате всего вышеперечисленного происходит развитие функциональной грамотности, системы УУД, включая умение работать с информацией, которые, согласно ФГОС, являются основой создания учебных курсов и пособий.

Все компоненты УМК представляют собой единую систему, обеспечивающую преемственность изучения предмета в полном объёме. Эта системность достигается:

- 1) опорой на сквозные содержательные линии:
  - информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления, по способу организации);
  - информационные объекты (текст, изображение, аудиозапись, видеозапись);
  - источники информации (живая и неживая природа, творения человека);
  - работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);
  - средства информационных технологий (смартфон, компьютер, радио, телевидение, мультимедийные устройства);
  - организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и др.);
- 2) использованием общей смысловой структуры учебников, позволяющей осуществить названную преемственность. Компоненты этой структуры построены в соответствии с основными этапами познавательной деятельности:
  - **раздел «Повторить» – актуализация знаний.** Содержит интересную и значимую информацию об окружающем мире, природе, человеке и обществе, способствует установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом (лично значимая информация). Выбранные авторами примеры могут быть знакомыми и привычными на первый взгляд, провоцируя тем самым удивление по поводу их информационной природы и значимости с точки зрения жизненных интересов;
  - **содержание параграфа представлено через компоненты деятельностного ряда: «Цель», «Понять», «Выполни», «Главное», «Знать», «Уметь» — новое знание.** Этим достигается наиболее рациональная последовательность действий по изучению нового материала: от понимания до применения на практике, в том числе развивается творческая деятельность;
  - **разделы «Мы поняли», «Мы научились» — рефлексия.** Организация повторения ранее освоенных знаний, умений, навыков.

использование средств стимулирования учащихся к самостоятельной работе (или при подготовке к контрольной работе);

- **«Слова и термины для запоминания» — обобщающее знание.** Обобщение и классификация;

- **практические задания, включая задания в рабочих тетрадях.** Формирование и развитие умений использовать полученные теоретические знания по информатике, умений структурировать содержание текстов и процесс постановки и решения учебных задач (культура мышления, культура решения задач, культура проектной и исследовательской деятельности); формирование и развитие умений осуществлять планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности, умения самостоятельно и сознательно делать свой выбор ценностей и отвечать за этот выбор (самоуправление и самоопределение); формирование и развитие умений по нахождению, переработке и использованию информации для решения учебных задач, а также умений по организации сотрудничества со старшими и сверстниками, по организации совместной деятельности с разными людьми, достижению с ними взаимопонимания.

Таким образом, структура изложения материала в учебниках отражает целенаправленность формирования общих учебных умений, навыков и способов деятельности (УУД), которые формируются и развиваются в рамках познавательной, организационной и рефлексивной деятельности. Этим достигается полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают:

- учебную мотивацию;
- учебную цель;
- учебную задачу;
- учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка);
- метапредметные учебные действия (умственные действия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью).

## **6.1 Личностные, метапредметные и предметные результаты**

Личностные, метапредметные и предметные результаты полностью соответствуют рабочей программе «Юный информатик» за курс начальной школы 4-х классов МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска».

### ***Личностные результаты***

Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель - ученик»:

- интерес к предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, а самоанализ и самоконтроль результата;

- выражение положительного отношения к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося;
- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- освоение личностного смысла учения, желания учиться;
- актуализация примеров и сведений из личного жизненного опыта.

### ***Метапредметные результаты***

Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время – освоение УУД:

#### *Регулятивные УУД*

- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- самостоятельно организовывать свое рабочее место,
- принимать и сохранять учебную задачу,
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем,
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале.

#### *Познавательные УУД:*

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- кодировать информацию в знаково-символической или графической форме; на основе кодирования информации самостоятельно строить модели понятий;
- сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;
- анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- моделировать — преобразовывать объекты из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- отвечать на простые и сложные вопросы учителя, самим задавать вопросы, находить нужную информацию в учебнике;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

- наблюдать и делать самостоятельные простые выводы;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи.

*Коммуникативные УУД:*

- принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении.
- выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций,
- участвовать в диалоге;
- слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки,
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы.

***Предметные результаты***

Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время:

- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности; умение представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов, схем решения учебных и практических задач;
- умение вводить текст с помощью клавиатуры;
- выделять свойства объекта, определять, какие из них существенны для решения поставленной задачи (достижения цели);
- представлять одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, диаграммы, числами;
- кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- при работе с программами выделять смысловые зоны экрана (окна);
- определять назначение пиктограмм в программах;
- набирать текст и исправлять ошибки в пределах строки (например, делать подписи под рисунком, заполнять клетки кроссворда и т.);

– создавать изображения с использованием графических примитивов и редактировать их.

### **Планируемые результаты**

*Учащиеся познакомятся:*

- с основными понятиями и видами информации;
- со способами получения и действий с информацией;
- с единицами измерения информации;
- с возможностями текстовых редакторов Блокнот, WordPad и текстовом процессоре MS Word;
- с основными составляющими компьютера и их назначением;
- с объектами окружающего мира и компьютерными объектами;
- с назначением и возможностями графического редактора Paint.

*Учащиеся будут знать:*

- требования к организации рабочего места, оснащенного компьютером;
- правила техники безопасности при работе со средствами ИКТ, правила работы с компьютером;
- строение клавиатуры и расположение клавиш по группам;
- виды и способы кодирования информации;
- строение компьютера, основных его аппаратных и программных элементов;
- определение, строение, основные свойства файла, папки, окна;
- виды графических редакторов, отличительные возможности их работы;
- способы построения геометрических фигур в различных программах, способы добавления рисунков в разных программах (графических, текстовых, презентациях).

*Учащиеся будут уметь:*

- включать и выключать компьютер, запускать и завершать работу программ, в том числе из меню Пуск;
- работать мышью (выделять, перемещать), правильно применять основные кнопки мыши;
- вызывать меню различных программ, в том числе и главное меню Пуск, выбирать пункты меню;
- работать с информацией (создавать, изменять, сохранять, изменять, удалять) в компьютере с помощью клавиатуры и мыши;
- понимать как устроен «стандартный графический интерфейс компьютера», правильно его применять;
- создавать текстовые файлы, используя конкретный текстовый редактор;
- уверенно работать с клавиатурой, применять сочетания клавиш;

- кодировать и декодировать простейшие сообщения, применять кодировочные таблицы;
- выделять и перемещать фрагмент рисунка в графическом или текстовом редакторах;
- выделять, сохранять и открывать графические файлы в различных программах;
- при построении геометрических фигур применять клавишу Shift;
- добавлять текст в графическом редакторе при создании рисунков;
- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- различать виды, типы и формы информации, приводить простые примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в природе, в обществе, в технике.

Личностные результаты освоения АООП НОО соответствуют ФГОС НОО:

- формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности;
- формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

– формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты** освоения АООП НОО соответствуют ФГОС НОО:

– овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

– освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

– формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

– определять наиболее эффективные способы достижения результата;

– формирование умения понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

– освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

– использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

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

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

– в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

– соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

– овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами;

– осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

– овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления

аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей ее достижения;
- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и других) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

**Предметные результаты** освоения АООП НОО соответствуют ФГОС НОО:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

## 6.2 Контрольно-оценочные средства

Формой промежуточной аттестации учащихся является зачет, формой подведения итогов реализации внеурочной общеразвивающей программы «Юный информатик» является защита творческих проектов.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного или письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

**При тестировании** все верные ответы берутся за 100%, тогда выставляется зачет в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
85% и более	зачет
75-85%	зачет
60-75%	зачет
менее 60%	незачет

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Выставление зачета зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания, определенные программой обучения;
- мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы, связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Большее количество времени при освоении программы уделяется практическим работам. Кроме самостоятельных работ для проверки знаний, текущего и итогового контроля применяется компьютерная среда для создания проектов. Кроме того, в работе используется ряд компьютерных тренажеров, обучающих игр.

Планируется участие обучающихся в школьном научном обществе, в конкурсах «Кит», «Час кода».

Документальные формы подведения итогов реализации программы – карты оценки результатов освоения программы и портфолио достижений учащихся.

### **6.3. Коррекционно-развивающий аспект образовательного процесса**

Основной задачей образовательного процесса для обучающихся с ТНР является обеспечение единства обучения, развития и коррекции нарушений психического и речевого развития, формирование предметной терминологии на основе речевого материала.

Коррекционная работа включает в себя взаимосвязанные направления, раскрывающие ее основное содержание: диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное, информационно-просветительское. Педагог в работе опирается на рекомендации психолога, дефектолога, логопеда, социального педагога. Ежегодно в начале учебного года педагог знакомится с информацией специалистов школы по динамике психолого-педагогического развития обучающихся 4-х классов с использованием данных в последующей работе с детьми.

Коррекционно-развивающий аспект на занятиях реализуется через соблюдение «речевого режима», предполагающего комплексное (логопед-учитель) воздействие на речь и личность обучающегося с учетом его индивидуальных особенностей и этапом логопедической работы. Формирование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ) способствуют повышению социальных компетенций и адаптации обучающихся в реальных условиях.

Большое место в образовании обучающихся с ТНР отводится работе с текстами, что обусловлено особенностями речевого развития подростков. Т.к. курс обучения предмета «Информатика» программы начальной школы в МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска» по ФГОС распределен на 2 года обучения (3-4 классы), то в разрабатываемой программе внеурочной деятельности учтены темы основного образования по предмету «Информатика» 4 классов. Это способствует более равномерному и детальному изучению курса внеурочной деятельности и возможности углубления в практическую часть обучения.

## 7. Содержание программы курса внеурочной деятельности

Содержание курса информатики и информационных технологий для 4 класса общеобразовательных школ в соответствии с существующей структурой школьного курса информатики представлено следующими разделами:

№	Наименование разделов	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Человек в мире информации	5	<p><b>Выделение и называние</b> объекта окружающей действительности, в том числе терминах информатики (источник информации приемник, носитель информации, управляющий объект). Называние свойств и отношений, функций и действий, анализ элементарного состава объекта.</p> <p><b>Обмениваться</b> письменными сообщениями и файлами по электронной почте.</p> <p><b>Самостоятельно составлять</b> план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы).</p>
2	Текстовая информация	4	<p><b>Выделение и называние</b> отличительных особенностей текстового документа, программы для создания, просмотра и редактирования текста на компьютере, отличать текстовые редакторы по их функционалу.</p> <p><b>Выполнять</b> запуск текстового редактора или процессора, набор текста по заданию, редактирование и форматирование текста, добавление рисунков в текстовый документ, создавать свои рисунки в текстовом процессоре.</p> <p><b>Самостоятельно составлять</b> план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы).</p>
3	Мультимедиа	4	<p><b>Выделение и называние</b> отличительных особенностей программы для создания презентации, основных частей презентации, отдельных свойств и объектов презентации.</p> <p><b>Выполнять</b> запуск программы для создания презентации, создавать и удалять слайды, добавлять текстовую информацию и рисунки на слайды презентации.</p> <p><b>Самостоятельно составлять</b> план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать</p>

№	Наименование разделов	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
			творческие работы.
4	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	2	<b>Выделение и называние</b> правил техники безопасности и поведения в компьютерном классе, элементы аппаратного строения компьютера, правила работы с клавиатурой и мышью. <b>Выполнять</b> запуск и завершение работы компьютера, задания на тренажере клавиатуры, практические задания с помощью клавиатуры и мыши. <b>Самостоятельно составлять</b> план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи.
5	Компьютерная графика. Графический редактор Paint	4	<b>Выделение и называние</b> отличительных особенностей графических программ, виды компьютерной графики, элементов панели управления графического редактора. <b>Выполнять</b> запуск графического редактора, создавать, изменять, открывать, сохранять и удалять рисунки в графическом редакторе, добавлять текстовую информацию на рисунки. <b>Самостоятельно составлять</b> план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы.
6	Понятие, суждение, умозаключение	4	<b>Формулировать</b> суждения и умозаключения. <b>Строить</b> рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях. <b>Определять</b> составные части предметов, а также состав этих составных частей, составлять схему состава. <b>Записывать</b> признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава. Поиск информации в Интернете по ключевому слову.
7	Мир моделей	4	<b>Называть и выделять</b> свойства текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики. <b>Определять</b> этапы (шаги) действия. Определять правильный порядок выполнения шагов. <b>Выполнять</b> простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. Находить и исправлять ошибки в алгоритмах. Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами. <b>Использовать</b> компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: запускать тренажёры и тесты.
8	Информационное управление	4	<b>Выделять и называть</b> объекты окружающей действительности, в том числе в терминах информатики (управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управления и др.). <b>Называть</b> свойства и отношения, функции и

№	Наименование разделов	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
			действия, <b>анализировать</b> элементный состав объекта (системы), называть свойства текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики. <b>Сравнивать</b> между собой абстрактные объекты информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.).
9	Итоговый проект	2	<b>Выполнять</b> запуск и завершение компьютера, запуск необходимой программы для выполнения задания, творческое задание по заданным критериям. <b>Использовать</b> компьютер для решения поставленной практической задачи. <b>Самостоятельно составлять</b> план действий (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы.
10	Резервный урок	1	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

#### Компьютерный практикум

Цель компьютерного практикума - научить учащихся:

- правильно организовывать свое рабочее место, применять правила техники безопасности при работе на компьютере;
- запускать программы с помощью главного меню, открывать окно (Мой компьютер, Мои документы, перемещать окна, сворачивать окно в значок Панели задач, восстанавливать окно, разворачивать окно на весь рабочий стол, пользоваться горизонтальными и вертикальными полосами прокрутки, закрывать окно;
- открывать программу Paint и использовать имеющиеся в ней инструменты; редактировать и форматировать графические объекты;
- представлять на экране компьютера информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунков, чисел.

## 8. Учебно-тематическое планирование

В тематическом планировании отражены темы основных разделов программы, представлено деление часов практической (в пределах 35% от общего количества часов).

В программе выделяются следующие этапы обучения:

Срок обучения	Возраст детей, лет	Темы	Кол-во часов
1 год	10-11	Человек в мире информации	5
		Обработка текстовой информации	4
		Мультимедиа. Искусство презентации.	4
		Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	2
		Компьютерная графика. Графический редактор Paint	4
		Понятие. Суждение. Умозаключение	4
		Мир моделей	4
		Информационное управление	4
		Итоговый проект	2
		Резервный урок	1
		<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

Для формирования навыков работы на компьютере на каждом этапе обучения включены задания для практических работ и компьютерные практикумы, которые подобраны таким образом, что могут быть выполнены с использованием любого варианта стандартного базового пакета программного обеспечения. Ключевые определения, понятия, которыми оперирует образовательная программа, подобраны в словарь узкоспециализированных терминов, применяемых при изучении информатики обучающимися 5-6 классов (глоссарий). [Приложение 4]

### 8.1 Учебно-тематический план

№ п/п	содержание (тема) занятий	Общее кол-во часов	теория	Практика
	<b>Человек в мире информации</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Введение в общеобразовательную программу «Юный информатик». Вводный инструктаж по ТБ на занятиях.	1	0,5	0,5
2	Человек в мире информации. Действия с данными Практическое занятие № 1 «Человек и информация»	1	0,5	0,5
3	Способы кодирования информации. Языки людей и языки программирования. Практическое занятие № 2 «Спасение капитана КОДа»	1	0,5	0,5
4	Объект и его свойства. Отношения между объектами. Практическое занятие № 3 «Отношения между объектами»	1	0,5	0,5
5	Компьютер как система	1	0	1

№ п/п	содержание (тема) занятий	Общее кол-во часов	теория	Практика
	Практическое занятие № 4 «Собери компьютер»			
	<b>Текстовая информация</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
6	Знакомство с текстовым редактором Блокнот. Компьютерный практикум № 1 «Набор текста в редакторе Блокнот»	1	0,5	0,5
7	Текстовой процессор Microsoft Word, панель управления. Компьютерный практикум № 3 «Набор текста в программе Microsoft Word»	1	0,5	0,5
8	Компьютерный практикум № 4 «Редактирование и форматирование текста в программе Microsoft Word»	1	0,5	0,5
9	Компьютерный практикум № 3 «Создание рисунка в программе Microsoft Word»	1	0,5	0,5
	<b>Мультимедиа</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
10	Компьютерная презентация. Программа Microsoft PowerPoint»	1	0,5	0,5
11	Создание презентации в программе Microsoft PowerPoint»	1	0,5	0,5
12	Практическая работа № 5 «Мой класс»	1	0,5	0,5
13	Практическая работа № 5 «Мой класс» (продолжение)	1	0,5	0,5
	<b>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
14	Техника безопасности при работе за компьютером. Аппаратное строение компьютера. Практическое занятие № 6 «Таблица безопасности»	1	0,5	0,5
15	Монитор, мышь, клавиатура. Практическое занятие № 7 «Устройства ввода-вывода информации»	1	0,5	0,5
	<b>Компьютерная графика. Графический редактор Paint</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
16	Виды компьютерной графики. Программы для работы с компьютерной графикой. Практическая работа № 8 «Сравни картинки»	1	0,5	0,5
17	Редактор Paint, его элементы, инструменты. Компьютерный практикум № 6 «Рисуем открытку из готовых элементов»	1	0,5	0,5
18	Фрагмент (выделение, перенос, копирование). Компьютерный практикум № 7 «Создание открытки»	1	0,5	0,5
19	Сохранение рисунков в папке. Скриншот. Компьютерный практикум № 8 «Коллаж»	1	0,5	0,5
	<b>Понятие. Суждение. Умозаключение</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
20	Мир понятий. Деление и обобщение. Отношения между объектами. Практическое занятие № 9 «Отношения между понятиями»	1	0,5	0,5
21	Понятие «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение. Практическое занятие № 10 «Реши логические задачи»	1	0,5	0,5

№ п/п	содержание (тема) занятий	Общее кол-во часов	теория	Практика
22	Мини-проект «Найди истинное выражение»	1	0,5	0,5
23	Урок цифры. Квантовые вычисления и материалы будущего	1	0,5	0,5
	<b>Мир моделей</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
24	Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Практическая работа № 11 «Сравнение моделей»	1	0,5	0,5
25	Алгоритм как модель действий. Формы записей алгоритмов. Виды алгоритмов. Практическая работа № 12 «Мир алгоритмов»	1	0,5	0,5
26	Виды алгоритмов Исполнители алгоритмов	1	0,5	0,5
27	Алгоритм как модель действий. Формы записей алгоритмов	1	0,5	0,5
	<b>Информационное управление</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
28	Понятие и свойствам процесса управления	1	0,5	0,5
29	Цель, средство, результат управления	1	0,5	0,5
30	Современные средства коммуникации	1	0,5	0,5
31	Проект «Построение схемы управления человеком, компьютером»	1	0,5	0,5
	<b>Итоговый проект «Чему я научился»</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
32	Выполнение итогового проекта	1	0,5	0,5
33	Защита итогового проекта	1	0,5	0,5
34	Резервный урок	1	1	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

***В результате реализации программных требований первого года обучения***

*Обучающиеся познакомятся:*

- С основными понятиями и видами информации;
- Со способами получения и действий с информацией;
- С единицами измерения информации;
- С возможностями текстовых редакторов Блокнот WordPad и MS Word;

– С возможностями программы создания презентаций MS PowerPoint;

- С основными составляющими компьютера и их назначением;
- С объектами окружающего мира и компьютерными объектами;
- С назначением и возможностями графического редактора Paint

*Обучающиеся будут знать:*

– О требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;

- Правила работы с компьютером;
- Способы кодирования информации;
- Назначение главного меню;

- Понятие файла и папки;
- Назначение и возможности графического редактора;
- Назначение и возможности программы создания презентации;
- Точные способы построения геометрических фигур;

*Обучающиеся будут уметь:*

- Запускать и завершать программы из меню Пуск;
- Работать мышью;
- Выбирать пункты меню;
- Вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- Пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
- Работать с конкретным текстовым редактором;
- Работать с клавиатурой;
- Кодировать и декодировать простейшие сообщения;
- Выделять и перемещать фрагмент рисунка;
- Сохранять и открывать графические файлы;
- Использовать при построении геометрических фигур клавишу Shift;
- Вставлять текст в рабочую область рисунка;
- Понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- Различать виды информации по способам ее восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- Приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.

В течение обучения обучающиеся выполняют 6 мини-проектов, 16 практических работ и 10 компьютерных практикумов. В завершении обучающиеся выполняют итоговый проект (выбор темы из предложенных).

## **9. Методическое обеспечение программы**

### **9.1 Общие вопросы методики образования**

Источником развития творческих способностей ребенка является интерес. Оттого насколько полно удастся педагогу заинтересовать детей на начальном этапе обучения, будет зависеть вся последующая продуктивная педагогическая деятельность. Поэтому при подготовке к занятиям педагог должен продумывать методы и приемы, используемые на занятиях. На занятиях используются *основные методы* согласно классификации Ю.К. Бабанского:

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

*А) Аспект передачи и восприятия учебной информации*

- словесный (рассказ, лекция, беседа, дискуссия)
- практический (практическая работа)
- наглядный (демонстрация, иллюстрация)
- метод проблемного обучения (проблемное изложение материала, создание проблемных ситуаций)

*Б) Логический аспект*

- индуктивный;
- дедуктивный.

*В) Аспект мышления и степень познавательной самостоятельности*

- репродуктивный;
- частично-поисковый.

2. Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:

- создание «ситуации успеха»;
- предъявление требований и приучение к их выполнению;
- эмоциональное воздействие.

3. Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

- методы устного контроля и самоконтроля;
- методы воспитания:
  - метод формирования познания(убеждение, объяснение, рассказ, пример);
  - метод организации деятельности и формирования опыта поведения(упражнение, приучение, воспитывающие ситуации );
  - метод стимулирования (оценка, поощрение)

Используемые методы обучения обеспечивают также получение обучающимися знаний, умений и навыков, активизируют их мышление.

Каждый ребенок имеет отличительные особенности и педагог должен их знать. Поэтому ведется индивидуальная работа по изучению личностных качеств каждого обучающегося. Воспитание личностных качеств – длительный процесс. При этом учитываются индивидуальные особенности ребенка: темперамент, характер, ведущий вид восприятия, волевые качества. Ведущую роль в развитии волевых качеств играет сознательное стремление к самовоспитанию. Воспитание целеустремленности начинается с определения цели занятий на продолжительный период.

В качестве основного метода диагностики личностных изменений ребенка используется *метод наблюдения*. Наблюдение носит аналитический характер, т.е. дает возможность устанавливать связи, давать

оценку. Наблюдение должно быть длительным, систематическим, разносторонним, объективным. Наблюдение проводится в естественных условиях: обучающийся не должен знать в данный момент, что его изучают. Также используются другие *методы диагностики: тестирование, собеседование.*

**Формы организации учебной деятельности:** основной формой учебной деятельности является практикум, в ходе которого учащиеся выполняют задания с использованием полученных знаний, умений и навыков.

Каждая тема курса начинается с постановки задачи – характеристики работы, которую нужно будет выполнить учащимся, далее ученикам объясняется теоретический материал, который поможет реализовать задание на этом этапе и отводится время для практической работы.

Данная программа опирается на: *педагогические технологии:*

4. *По подходу к ребенку:*

– *Личностно-ориентированные* (ставят в центр образовательной системы личность ребёнка, обеспечение комфортных, бесконфликтных и безопасных условий её природных потенциалов, т.е. имеют целью свободное и творческое развитие ребёнка);

– *Гуманно-личностные технологии* (отличаются гуманистической сущностью, психотерапевтической направленностью на поддержку личности, исповедуя идеи всестороннего уважения и любви к ребенку, оптимистическую веру в его творческие силы, отвергая принуждение);

– *Технологии сотрудничества* (реализуют демократизм, равенство, партнёрство в отношениях между педагогом и ребёнком);

– *Технологии свободного воспитания* (делают акцент на предоставление ребёнку свободы выбора и самостоятельности)

5. *По преобладающему (доминирующему) методу:*

– *Репродуктивные технологии* (учащиеся усваивают готовые знания и воспроизводят их); методы репродуктивной группы:

– *Объяснительно-иллюстративные* (объяснение, рассказ, беседа, лекция, иллюстрация, демонстрация). Деятельность педагога: сообщение готовой информации с помощью слов и наглядности. Деятельность учащихся: восприятие, осознание, запоминание информации.

– *Побуждающие репродуктивные*

Деятельность педагога: организует и побуждает работу учащихся в целях формирования умений и навыков (объяснение, показ приёмов работы, алгоритмизация, инструктаж).

Деятельность учащихся: неоднократное воспроизведение сообщённых знаний (решение сходных задач, работа по образцам, упражнение, практическая работа).

Организация общего порядка учебной деятельности занимающихся в объединение осуществляется **организационно-методическими формами:**

– *Фронтальный метод ;*

- *Групповой метод*;
- *Метод индивидуальных занятий* заключается в том, что занимающиеся получают задания и самостоятельно выполняют их. Он может сочетаться с другими методами, дополнять их.
- *Технология дифференцированного обучения* – предполагает дифференциацию по возрасту, уровню развития, полу; позволяет осуществлять развивающее, дифференцированное обучение с учётом разнообразия состава учащихся.

## 9.2 Воспитательная работа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (тяжелыми нарушениями речи) № 11 г. Челябинска» – получило свой статус 11 августа 1995г. Руководство образовательным учреждением осуществляется в соответствии с законом РФ «Об образовании» и Уставом учреждения. Общеобразовательное учреждение создано в целях реабилитации и социальной адаптации детей с речевой патологией в возрасте 7-15 лет.

*Основным предметом деятельности образовательного учреждения является ранняя реабилитация и социальная адаптация детей с речевой патологией. В соответствии с этим основное внимание специалистов уделяется созданию необходимых и благоприятных условий для:*

- валеологизации образовательного процесса (проведения непрерывного многоуровневого комплекса мер, гарантирующих здоровьесберегающий подход в воспитании и обучении);
- совершенствования коррекционно-развивающей направленности образовательного процесса;
- осуществления личностного ориентированного подхода в обучении и воспитании как основного фактора социализации учащихся;
- развития сотрудничества педагогов и родителей в воспитании и обучении детей;
- повышения профессиональной компетентности педагогических кадров;
- эстетизации образовательного процесса и окружающей среды.

*Приоритетным направлением деятельности школы-интерната является осуществление коррекции отклонений в физическом и психическом развитии детей, имеющих тяжелые нарушения речи. Все образовательное пространство учреждения проникнуто коррекционной направленностью. Это проявляется, в частности, в особом распорядке дня с элементами охранительного щадящего режима (5-ти разовое питание, сончас, прогулки, развивающие игры, зарядка в начале дня, систематические физпаузы, разминки, зрительная и пальчиковая гимнастика). Одно из ключевых направлений в работе педагогов – это*

развитие мелкой моторики, так как учащиеся отличаются моторной неловкостью (их пальчики не разработаны). Все же важнейшие центры организма (и речевые в том числе) связаны с рукой, в которой сосредоточены все нервные окончания.

*Воспитательный процесс* в образовательном учреждении школы-интерната это целенаправленный процесс создания условий, обеспечивающих личностный рост ребенка, способствующих развитию социально-значимых компетенций личности.

**Цель** – создание условий для воспитания гражданина России, способного к творческой деятельности и успешной социальной адаптации.

**Задачи:**

1. Создание условий для развития личности: присвоение ей общечеловеческих ценностей. Таких как: «общество», «природа», «жизнь», «человек», «добро», «свобода», «справедливость» через организацию разнообразной творческой, лично и общественно значимой деятельности.

2. Создание условий для сохранения и укрепления здоровья учащихся.

3. Создание условий для успешного самоутверждения учащихся в общественно полезной деятельности и формах поведения, обретение необходимого социального статуса среди сверстников, дальнейшей успешной социализации в окружающем социуме.

4. Психолого-педагогическое просвещение учащихся: обучение их способности делать правильный выбор, принимать решения, обучение приемам самопознания, самоуправления, саморегуляции.

5. Создание условий для индивидуальной траектории развития каждого учащегося в соответствии с его возможностями.

6. Создание условий для повышения профессиональной компетентности педагога –воспитателя.

**Ценности:** свобода выбора, ответственность, творчество, уникальность, личность, интеллект, здоровье.

**Приоритеты:** личность важнее проблемы; принятие другого человека как личности важнее его исправления; мудрость ребенка важнее знаний, умений, навыков педагога; внутреннее переживание важнее мыслей, слов, действий; понимание и сопереживание важнее объяснений; личностная зрелость и направленность важнее инструкций и методик.

**Принципы:** принцип развития; принцип творчества и успеха; принцип доверия и поддержки; принцип системности.

**Особенности** содержания, организации и управления воспитательной системой. Эти особенности заключаются в следующих положениях:

– Формирование личности в сегодняшних условиях предполагает внесение изменений в содержание воспитательной деятельности, в ее организацию, управление на всех ступенях образовательного учреждения;

– Выбор приоритета личностно-ориентированного воспитания обуславливает переход к новой воспитательной парадигме индивидуального сопровождения;

– Технология саморазвития личности вводит ряд организационно-методических изменений, которые успешно используются в деятельности школы-интерната №11;

– Развитие личности учащегося в режиме саморазвития на каждом возрастном этапе при активной педагогической поддержке.

Теоретической основой воспитательной системы созданной в школе-интернате №11 является концепция взаимодействия взрослых и детей, совместная творческая деятельность по различным направлениям: создание отношений заботы друг о друге и окружающем мире, творческое развитие личности каждого участника этих отношений, улучшение себя и окружающей жизни через полезную деятельность. Это позволяет создать в школе-интернате условия для творческой активности, задать четкий ритм жизни школьного и педагогического коллектива, избегать стихийности, непредсказуемости, прогнозировать и отслеживать степень воспитательного воздействия, организовывать действенную помощь классным руководителям. Воспитателям, педагогам внеурочного образования, привлекать родителей, формировать коллективные ценности.

## **10. Методическое и дидактическое обеспечение программы**

Методическое и дидактическое обеспечение программы включает в себя:

### *А) литературу для педагога*

1. Адаптированная основная образовательная программа начального общего образования МБОУ «С(К)ОШ №11 г. Челябинска» – URL: [https://internat-11.ru/Program/AOP/aop\\_noo\\_mbou\\_skosh\\_11\\_novaja.pdf](https://internat-11.ru/Program/AOP/aop_noo_mbou_skosh_11_novaja.pdf) (дата обращения: 24.01.2025).

2. Матвеева Н. В. Информатика : учебник для 4 класса. 1 часть / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова Л.П. [и др.] – М.: «Просвещение» – 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-123240-0.

3. Матвеева Н. В. Информатика : учебник для 4 класса. 2 часть / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова [и др.] – М.: «Просвещение» – 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-123241-7.

4. Матвеева Н. В. Информатика. 2-4 классы. : Методическое пособие к учебникам Матвеевой Н. В. и др. / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова [и др.] – М.: «Просвещение» – 2023. – 27 с. – ISBN 978-5-9963-0468-4.

5. Методическое письмо по вопросам обучения информатике в начальной школе, (от 17.12.2001 №957/13-13, МО РФ) // Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901837049> (дата обращения: 07.02.2025).

6. Макарова Н.В. Программа по информатике (системно-информационная концепция). К комплекту учебников по информатике 2-4 класс. Санкт-Петербург: Питер, 2011 г.
7. Леонтьев В.П. Интернет. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2011.-864 с.
8. Паранджанов В.Д. Занимательная информатика.- М.: Дрофа, 2013.- 191с.
9. Федеральная адаптированная образовательная программа начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. // Утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 г. N 1023 – URL: [https://sh37-orsk-r56.gosweb.gosuslugi.ru/netcat\\_files/userfiles/FAOP\\_TNR\\_NOO.pdf](https://sh37-orsk-r56.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/FAOP_TNR_NOO.pdf).

*Б) Дидактическое обеспечение*

1. Матвеева Н. В. Информатика : учебник для 4 класса. 1 часть / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова Л.П. [и др.] – М.: «Просвещение» – 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-123240-0.
2. Матвеева Н. В. Информатика : учебник для 4 класса. 2 часть / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова [и др.] – М.: «Просвещение» – 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-123241-7.
3. Информатика: рабочая тетрадь для 2-го класса / Матвеева Н.В., Челак Е.Н. – М. : БИНОМ, 2014 г. – 200 с.
4. Информатика: рабочая тетрадь для 3-го класса / Матвеева Н.В., Челак Е.Н. – М. : БИНОМ, 2014 г. – 160 с.
5. Информатика: рабочая тетрадь для 4-го класса. Части 1 и 2. / Матвеева Н.В., Челак Е.Н. – М. : БИНОМ, 2014 г.
6. Рабочая тетрадь для 4-го класса по информатике (Под ред. Н.В. Макаровой. - СПб.: Питер, 2010 г.).

*В) Наглядные пособия*

Название	автор	Издательство , год выпуска
Архитектура ПК: системная плата	Самылкина Н.Н.; Калинин И.А.	«Экзамен», Москва, 2012 г.
Архитектура ПК: устройство внешней памяти		
Архитектура ПК: устройства ввода-вывода		
Обработка информации с помощью ПК		
Позиционные системы счисления		
Логические операции		
Законы логики		
Базовые алгоритмические структуры		
Основные этапы компьютерного моделирования		
Обмен данными в телекоммуникационных сетях		
Информационные революции, поколения компьютеров		
Техника безопасности	Босова Л.Л.	«БИНОМ. Лаборатория знаний», «СПЕКТР -
Как мы воспринимаем информацию		
Хранение информации		
Передача информации		

Обработка информации		М», Москва, 2012 г.
Компьютер и информация		
Знакомство с клавиатурой		
Правила работы на клавиатуре		
Подготовка текстовых документов		
Как хранят информацию в компьютере		
Цифровые данные		
Алгоритмы и исполнители		
Объекты		
Системы		
Модели		
Управление и исполнители		
Исполнители		

### *Г) Медиатека*

Название диска	Издательство
Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 2-4 класса	
Интерактивный задачник. Информатика. 2-4 классы.	«Новый диск»
Увлекательная программа-тренажер для детей. Информатика.(5-10 лет)	«Новый диск»

### *Д) Электронные образовательные ресурсы*

- ✓ [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
- ✓ [algotlist.manual.ru](http://algotlist.manual.ru)
- ✓ [www.easyelectronics.ru](http://www.easyelectronics.ru)

### ***Информационное обеспечение программы (для обучающихся)***

Информационное обеспечение программы для обучающихся включает в себя литературу:

1. Матвеева Н. В. Информатика : учебник для 4 класса. 1 часть / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова Л.П. [и др.] – М.: «Просвещение» – 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-123240-0.

2. Матвеева Н. В. Информатика : учебник для 4 класса. 2 часть / Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова [и др.] – М.: «Просвещение» – 2024. – 128 с. – ISBN 978-5-09-123241-7.

3. Матвеева Н.В. Электронный учебник «Информатика» для 2-4 классов.

4. Информатика: рабочая тетрадь для 3-го класса. Часть 1 / Матвеева Н.В., Челак Е.Н. – М. : БИНОМ, 2014 г. – 160 с.

5. Информатика: рабочая тетрадь для 3-го класса. Часть 2 / Матвеева Н.В., Челак Е.Н. – М. : БИНОМ, 2014 г. – 160 с.

6. Информатика: рабочая тетрадь для 4-го класса. Часть 1 / Матвеева Н.В., Челак Е.Н. – М. : БИНОМ, 2014 г. – 160 с.

7. Информатика: рабочая тетрадь для 4-го класса. Часть 2 / Матвеева Н.В., Челак Е.Н. – М. : БИНОМ, 2014 г. – 160 с.

### ***Материально-техническое обеспечение программы***

Занятия по образовательной программе планируется проводить в компьютерном кабинете, который имеет оборудование:

№	наименование	количество
1	Компьютеры для обучающихся	12
2	АРМ учителя	1
	Принтер Laser Jet M1132 MFP	1
3	Наушники+ микрофон	12
4	Мультимедиа - проектор Quick Start Guide	1
5	Доска классная белая магнитная	1
6	Доска интерактивная .Star Board Software	1
7	Доска классная зеленая магнитная (1 * 0,75)	2
8	Доска для объявлений	1
9	CD – диски	20
10	Кондиционер «Sanyo»	1
11	Увлажнитель воздуха УН 700М	1
12	Доска школьная	1
13	Комплект ученический (столы + парты)	8
14	Компьютерные столы 2-х ярусные	12
15	Шкаф	1
16	Шкаф для хранения портфелей учащихся	1
17	Журнальный стол	1
18	Настенные часы	1
19	Приемник – часы(секундомер) настольные Soni	1

Обеспечение доступа к сети Интернет и системе контент-фильтрации в кабинете информатики:

Краткое наименование ОО	кабинет	Наименование провайдера	Тариф, мб/с	Наименование СКФ
МБОУ «С(К)ОШ № 11 г. Челябинска»	Кабинет информатики, №15	Ростелеком	1024 Мбит/с	NetPolice

Программные средства учебного кабинета информатики:

№	наименование	Год поставки	лицензия	Сроки лицензии	Инв. номе
<b>Операционная система</b>					
1	MS Windows XP	2011	да	бессрочная	
<b>Антивирусная программа</b>					
2	Антивирус DR	2014	да	Февраль 2015 г.	
<b>Интегрированный офисный пакет</b>					
3	MS Offis 2007	2011	да	бессрочная	

## Приложения

### Приложение 1

#### Темы для итогового проекта

1. Занимательная информатика.
2. История возникновения науки «Информатика».
3. Компьютерная мышь.
4. Мой любимый предмет.
5. Мой любимый учитель.
6. История моей школы.

### Приложение 2 (СанПиН 2.4.2.2821-10)

#### Рекомендуемый комплекс упражнений гимнастики глаз

1. Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторять 4-5 раз.
2. Крепко зажмурить глаза (считать до 3, открыть их и посмотреть вдаль (считать до 5)). Повторять 4-5 раз.
3. Вытянуть правую руку вперед. Следить глазами, не поворачивая головы, за медленными движениями указательного пальца вытянутой руки влево и вправо, вверх и вниз. Повторять 4-5 раз.
4. Посмотреть на указательный палец вытянутой руки на счет 1-4, потом перенести взор вдаль на счет 1-6. Повторять 4-5 раз
5. В среднем темпе проделать 3-4 круговых движений глазами в правую сторону, столько же в левую сторону. Расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1-6. Повторять 1-2 раза.

### Приложение 3 (СанПиН 2.4.2.2821-10)

#### Рекомендуемый комплекс упражнений физкультурных минуток (ФМ)

Учебные занятия, сочетающие в себе психическую, статическую, динамическую нагрузки на отдельные органы и системы и на весь организм в целом, требуют проведения на уроках физкультурных минуток (далее - ФМ) для снятия локального утомления и ФМ общего воздействия.

ФМ для улучшения мозгового кровообращения:

1. Исходное положение (далее - и.п.) - сидя на стуле. 1 - 2 - отвести голову назад и плавно наклонить назад, 3 - 4 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.
2. И.п. - сидя, руки на поясе. 1 - поворот головы направо, 2 - и.п., 3 - поворот головы налево, 4 - и.п. Повторить 6 - 8 раз. Темп медленный.
3. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - махом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть налево. 2 - и.п., 3 - 4 - то же правой рукой. Повторить 4 - 6 раз. Темп медленный.

ФМ для снятия утомления с плечевого пояса и рук:

1. И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - правую руку вперед, левую вверх. 2 - поменять положения рук. Повторить 3 - 4 раза, затем расслабленно опустить вниз и потрясти кистями, голову наклонить вперед. Темп средний.
2. И.п. - стоя или сидя, кисти тыльной стороной на поясе. 1 - 2 - свести локти вперед, голову наклонить вперед. 3 - 4 - локти назад, прогнуться. Повторить 6 - 8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.
3. И.п. - сидя, руки вверх. 1 - сжать кисти в кулак. 2 - разжать кисти. Повторить 6 - 8 раз, затем руки расслабленно опустить вниз и потрясти кистями. Темп средний.

### **ФМ для снятия утомления с туловища:**

1. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - резко повернуть таз направо. 2 - резко повернуть таз налево. Во время поворотов плечевой пояс оставить неподвижным. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

2. И.п. - стойка ноги врозь, руки за голову. 1 - 5 - круговые движения тазом в одну сторону. 4 - 6 - то же в другую сторону. 7 - 8 - руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4 - 6 раз. Темп средний.

3. И.п. - стойка ноги врозь. 1 - 2 - наклон вперед, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, вдоль тела вверх. 3 - 4 - и.п., 5 - 8 - то же в другую сторону. Повторить 6 - 8 раз. Темп средний.

4. Упражнение для мобилизации внимания. И.п. - стоя, руки вдоль туловища. 1 - правую руку на пояс, 2 - левую руку на пояс, 3 - правую руку на плечо, 4 - левую руку на плечо, 5 - правую руку вверх, 6 - левую руку вверх, 7 - 8 - хлопки руками над головой, 9 - опустить левую руку на плечо, 10 - правую руку на плечо, 11 - левую руку на пояс, 12 - правую руку на пояс, 13 - 14 - хлопки руками по бедрам. Повторить 4 - 6 раз. Темп - 1 раз медленный, 2 - 3 раза -средний, 4 - 5 - быстрый, 6 - медленный.

### Приложение 4

#### **Санитарно-гигиенические нормы и безопасность труда**

Компьютеризация образования и досуга школьника наряду с несомненными достоинствами породила массу проблем, связанных со здоровьем детей. Согласно статистическим данным, наибольшая частота функциональных изменений в организме при работе с персональным компьютером отмечается со стороны органов зрения, костно-мышечной и нервно-психической систем. Отечественные и зарубежные исследования показывают, что более 90% работающих за дисплеями жалуются на утомляемость, боли в области затылка, шеи, слезотечение, жжение или боли в области глаз. Для школьников предупреждение этих неблагоприятных изменений имеет особое значение, поскольку в школьном возрасте продолжается процесс роста и развития таких систем, как зрительная, нервная и костно-мышечная, и организм очень чувствителен к воздействию различных факторов среды. Как показали исследования врачей, работа на достаточно близком расстоянии от светящегося экрана более утомительна, чем просмотр телепередач или работа с учебником. К этому следует добавить высокое эмоциональное напряжение и постоянную статическую нагрузку ученика. В классе, где работают дисплеи, формируются специфические условия среды: повышается температура воздуха, снижается влажность, изменяется химический состав. Компьютеры являются источниками различного рода электромагнитных излучений: ультрафиолетового, инфракрасного, рентгеновского и др. Проведение занятий с использованием компьютеров требует соблюдения целого ряда условий для того, чтобы избежать негативного воздействия на здоровье детей. Чем младше школьник, тем быстрее проявляются неблагоприятные сдвиги в его функциональном состоянии под влиянием работы за дисплеем. Установлено, что оптимальное время непрерывной работы с компьютером на уроке для старшеклассников составляет 20—30 минут, для учеников 7-8 классов — 15-20 минут, а для младших школьников — не более 15 минут. Занятия рекомендуют проводить не чаще одного — двух раз в неделю общей продолжительностью для учащихся 1-5-х классов — не более 60 минут, для учащихся 6-х классов и старше — не более 90 минут. В середине занятия необходимо сделать 10-минутный перерыв для разминки и гимнастики глаз. Несомненно, что степень утомления во многом определяется характером занятий. Наиболее утомительны компьютерные игры. Как правило, это динамичные, остросюжетные игры с навязанным ритмом работы, рассчитанные на быстроту реакции, эмоционально напряжённые. И хотя эти игры способствуют развитию определённых полезных навыков, психологи предупреждают об их «наркотизирующем» эффекте. Для того,

чтобы сохранить высокую работоспособность, педагоги советуют чередовать различные виды деятельности: составление программ, игры, изобразительную деятельность с помощью компьютера. Для обеспечения учебного процесса и сохранения здоровья обучающихся в ходе занятий соблюдаются следующие условия работы: освещение помещения осуществляется естественным световым потоком, перед началом занятия помещение проветривается; во внеучебное время производится влажная уборка помещения. Учебный процесс и особенно практические занятия контролируются преподавателем с точки зрения правил техники безопасности и сохранения здоровья учащихся.