

Департамент социальной политики Администрации города Кургана
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 41»



«Рассмотрено» на заседании методического объединения учителей естественно-математического цикла <u>Художиткова Л.В.</u> Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2016 г.	«Согласовано» Заместитель директора по учебно-воспитательной работе МБОУ «СОШ № 41» <u>Малахова В.В.</u> « <u>31</u> » <u>августа</u> 2016 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «СОШ № 41» <u>Корабичина А.В.</u> Приказ № <u>38</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2016 г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
Информатика
Предметная область «Математика и информатика»
5 – 9 классы

Составитель: Художиткова Л.В.,
учитель информатики
первой квалификационной категории

г. Курган, 2016

Департамент социальной политики Администрации города Кургана
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Средняя общеобразовательная школа № 41»

«Рассмотрено» на заседании методического объединения учителей естественно-математического цикла _____ / _____ / Протокол № _____ от « ____ » _____ 2016 г.	«Согласовано» Заместитель директора по учебно-воспитательной работе МБОУ «СОШ № 41» _____ / _____ / « ____ » _____ 2016 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «СОШ № 41» _____ / <u>Корабицина А.В.</u> / Приказ № _____ от « ____ » _____ 2016 г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
Информатика
Предметная область «Математика и информатика»
5 – 9 классы

Составитель: Художиткова Л.В.,
учитель информатики
первой квалификационной категории

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» основного общего образования составлена на основе

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказами Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644, от 31 декабря 2015 г. № 1577);
- примерной основной образовательной программы основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015 года № 1,15);
- авторской программы по информатике Босовой Л.Л. (Бородин, М.Н. Информатика. УМК для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин. - Эл. изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
- основной образовательной программы основного общего образования школы;
- положения о рабочей программе учебного предмета (курса) МБОУ «СОШ №41».

Данная рабочая программа может быть реализована в классах для детей с ограниченными возможностями здоровья при соблюдении специальных образовательных условий обучения. Приложение 1.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, воспитанное чувство ответственности и долга перед Родиной, идентичность с территорией и т.д.). Осознание своей этнической принадлежности, знание, уважительное и доброжелательное отношение к истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в

социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность к участию в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, включенного в продуктивное взаимодействие с социальной средой и социальными институтами, идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей социальной действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества; развитая потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Таким образом, в качестве планируемых метапредметных результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности, по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства (под-идеи);
- выстраивать логическую цепь ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные причины/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно- следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения задачи;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Коммуникативные УУД

9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

10. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии в

соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

12. Развитая мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Предметные результаты:

5 – 6 класс

Информация вокруг нас

Выпускник научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;

- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Выпускник получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

Компьютер

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;

Выпускник получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы;
- сформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

Подготовка текстов на компьютере

Выпускник научится:

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском языке;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

Выпускник получит возможность:

- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

Компьютерная графика

Выпускник научится:

- использовать основные приёмы создания цифровых изображений в простейших графических редакторах;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты изображений;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;

Выпускник получит возможность:

- *видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора.*

Создание мультимедийных объектов

Выпускник научится:

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;

Выпускник получит возможность:

- *научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.*

Объекты и системы

Выпускник научится:

- называть признаки и состав объектов;
- осуществлять классификацию объектов по характерным признакам;
- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- понимать принципы взаимодействия различных систем объектов.

Выпускник получит возможность:

- *сформировать начальные представления о назначении и области применения объектов и систем;*
- *познакомится с правилами построения системы объектов.*

Информационные модели

Выпускник научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Выпускник получит возможность:

- *сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;*
- *познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;*
- *выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.*

Алгоритмика

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;

- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.

Выпускник получит возможность:

- *исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*
- *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.*

7-9 класс

Информация и информационные процессы

Выпускник научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);

Выпускник получит возможность:

- *сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;*
- *сформировать представление о способах кодирования информации;*
- *углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;*
- *научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;*
- *научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита.*

Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;

Выпускник получит возможность:

- *научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;*
- *научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного*

- обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;*
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;*
 - сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.*

Обработка графической информации

Выпускник научится:

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;

Выпускник получит возможность:

- *видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;*
- *научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;*

Обработка текстовой информации

Выпускник научится:

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

Выпускник получит возможность:

- *создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;*
- *осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;*
- *оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.*

Мультимедиа

Выпускник научится:

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;

Выпускник получит возможность:

- *научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.*

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

Выпускник получит возможность:

- *переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;*
- *научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;*
- *научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.*

Основы алгоритмизации

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

Выпускник получит возможность:

- *исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;*
- *подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;*
- *по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;*

Начала программирования

Выпускник научится:

- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы,

содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность:

- *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;*
- *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.*

Моделирование и формализация

Выпускник научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Выпускник получит возможность:

- *сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;*
- *приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;*
- *познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;*
- *выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.*

Алгоритмизация и программирование

Выпускник научится:

- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность:

- *исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);*
- *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;*
- *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.*

Обработка числовой информации

Выпускник научится:

- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

Выпускник получит возможность:

- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

Коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);

Выпускник получит возможность:

- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

II. Содержание учебного предмета

5 класс (17 ч)

1. Информация вокруг нас (5 часов)

Информация и информатика. Происхождение термина «информатика». Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Формы представления информации. Примеры данных: тексты, числа. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики.

Практическая работа № 1 по теме «Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат».

Практическая работа № 2 по теме «Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы».

2. Компьютер (4 часов)

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Практическая работа № 3 по теме «Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Типы файлов. Основные правила именования файлов».

Практическая работа № 4 по теме «Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши».

Практическая работа № 5 по теме «Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах».

Практическая работа № 6 по теме «Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре».

3. Подготовка текстов на компьютере (4 часа)

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.

Практическая работа № 7 по теме «Операции редактирования текстов (вставка, удаление и замена символов)».

Практическая работа № 8 по теме «Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов».

Практическая работа № 9 по теме «Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет)».

Практическая работа № 10 по теме «Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.)».

Практическая работа № 11 по теме «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 12 по теме «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».

4. Компьютерная графика (4 часа)

Компьютерная графика. Знакомство с графическими редакторами.

Практическая работа № 13 по теме «Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов».

Практическая работа № 14 по теме «Исправление ошибок и внесение изменений».

Практическая работа № 15 по теме «Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов».

Практическая работа № 16 по теме «Устройства ввода графической информации».

Итоговая контрольная работа.

6 класс (17 ч)

1. Создание мультимедийных объектов (3 часа)

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет).

Практическая работа № 1 по теме «Анимация».

Практическая работа № 2 по теме «Возможности настройки анимации в редакторе презентаций».

Практическая работа № 3 по теме «Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков».

2. Объекты и системы (3 часа)

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.

Практическая работа № 4 по теме «Персональный компьютер как система. Операционная система».

Практическая работа № 5 по теме «Файловая система. Принципы построения файловых систем. Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление».

3. Информационные модели (5 часов)

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Простейшие математические модели. Табличное решение логических задач. Многообразие схем.

Практическая работа № 6 по теме «Словесные информационные модели».

Практическая работа № 7 по теме «Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы».

Практическая работа № 8 по теме «Вычислительные таблицы».

Практическая работа № 9 по теме «Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многогранных данных».

Практическая работа № 10 по теме «Информационные модели на графах. Деревья».

4. Алгоритмика (6 часов)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Практическая работа № 11 по теме «Учебные исполнители (Робот, Черепашка, Чертежник и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд».

Практическая работа № 12 по теме «Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей».

Практическая работа № 13 по теме «Составление линейных алгоритмов для управления исполнителем Чертежник».

Практическая работа № 14 по теме «Составление алгоритмов с ветвлениями для управления исполнителем Чертежник».

Практическая работа № 15 по теме «Составление алгоритмов с циклами для управления исполнителем Чертежник».

Итоговая контрольная работа.

7 класс (34 часов)

1. Информация и информационные процессы (9 часов)

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п. Представление информации. Формы представления информации. Дискретность данных. *Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных моделей.* Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32. *Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода.* Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. *Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов. Коды, исправляющие ошибки.*

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Символ. Алфавит – конечное множество символов. Мощность алфавита. *Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.* Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, производные от них единицы.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. *Искажение информации при передаче*. Поиск информации.

Практическая работа № 1 по теме «Кодирование информации. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование».

Практическая работа № 2 по теме «Количество информации, содержащееся в сообщении. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. *Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации*».

Практическая работа № 3 по теме «Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации».

Контрольная работа по теме: «Информация и информационные процессы».

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)

Общее описание компьютера. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода и вывода информации), их функции и количественные характеристики. *Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры)*.

Носители информации, используемые в ИКТ, их история и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе*.

Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение компьютера. Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. *Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления*.

Практическая работа № 4 по теме «Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). Файловый менеджер. *Поиск в файловой системе*».

Практическая работа № 5 по теме «Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них».

Практическая работа № 6 по теме «Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование».

Контрольная работа по теме: «Компьютер как универсальное устройство обработки информации».

3. Обработка графической информации (5 часов)

Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов.

Формирование изображения на экране монитора. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.*

Компьютерное представление цвета. Форматы графических файлов. *Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.*

Кодирование цвета. Цветовые модели. *Модели RGB, HSB, CMY и CMYK. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.*

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Практическая работа № 7 по теме «Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка; коррекция цвета, яркости и контрастности; поворот, отражение».

Практическая работа № 8 по теме «Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.)».

Контрольная работа по теме: «Обработка графической информации».

4. Обработка текстовой информации (8 часов)

Текстовые документы и их структурные единицы (страница, раздел, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Технологии создания текстовых документов. Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. *Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.*

Компьютерное представление текстовой информации. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.*

Практическая работа № 9 по теме «Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование».

Практическая работа № 10 по теме «Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул, и графических объектов».

Практическая работа № 11 по теме «Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели».

Практическая работа № 12 по теме «Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений».

Практическая работа № 13 по теме «Форматирование страниц документа.

Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. *История изменений*.

Контрольная работа по теме: «Обработка текстовой информации».

5. Мультимедиа (5 часов)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Подготовка компьютерных презентаций. Возможность дискретного представления мультимедийных данных. Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Практическая работа № 14 по теме «Дизайн презентации и макеты слайдов».

Практическая работа № 15 по теме «Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. Композиция и монтаж».

8 класс (34 часов)

1. Математические основы информатики (12 часов)

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Множество. Определение количества элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера-Венна.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические операции «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений, приоритеты логических операций. *Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.*

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Практическая работа № 1 по теме «Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. *Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.*

Практическая работа № 2 по теме «*Арифметические действия в двоичной системе счисления.*

Практическая работа № 3 по теме «Определение количества элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера-Венна».

Контрольная работа по теме: «Математические основы информатики».

2. Основы алгоритмизации (8 часов)

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Необходимость формального описания исполнителя. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. *Словесное описание алгоритмов, его отличия от описания на формальном алгоритмическом языке.*

Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Непосредственное (ручное) и программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания).

Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Алгоритм работы с величинами. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Практическая работа № 4 по теме «Способы записи алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке».

Практическая работа № 5 по теме «Линейные (неветвящиеся) алгоритмы. Их ограниченность: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных».

Практическая работа № 6 по теме «Конструкции ветвления (условный оператор): полная неполная форма».

Практическая работа № 7 по теме «Конструкция повторения (цикл): цикл «пока», «повторить ... раз», «для». *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Контрольная работа по теме: «Основы алгоритмизации».

3. Робототехника (5 часов)

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

4. Начала программирования (9 часов)

Язык программирования. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ. Основные правила языка программирования Паскаль. Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Структура программы.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями.

Практическая работа № 8 по теме «Правила представления данных».

Практическая работа № 9 по теме «Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль».

Практическая работа № 10 по теме «Примеры задач обработки данных: нахождение всех корней заданного квадратного уравнения».

9 класс (68 часов)

1. Моделирование и формализация (15 часов)

Понятия натурной и информационной моделей. Понятие математической модели. Ее отличия от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности.

Компьютерное моделирование. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты.

Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Реляционные базы данных. Таблица как представление отношения. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. *Связи между таблицами.*

Практическая работа № 1 по теме «Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования».

Практическая работа № 2 по теме «Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач».

Практическая работа № 3 по теме «Ввод и редактирование записей. Поиск данных в готовой базе, удаление и сортировка данных».

Контрольная работа по теме: «Моделирование и формализация».

2. Алгоритмизация и программирование (20 часов)

Табличные величины (массивы). Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.* Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические.* Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Этапы решения задачи на компьютере. *Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).* Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.* Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул. Управление. Сигнал. Обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Практическая работа № 4 по теме «Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел)».

Практическая работа № 5 по теме «Примеры задач обработки данных: нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования».

Практическая работа № 6 по теме «Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Конструирование

алгоритмов: понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия».

Практическая работа № 7 по теме «Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель; компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами».

Контрольная работа по теме: «Алгоритмизация и программирование».

3. Обработка числовой информации (10 часов)

Электронные (динамические) таблицы. Выделение диапазона таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации.

Практическая работа № 8 по теме «Преобразование формул при копировании».

Практическая работа № 9 по теме «Упорядочивание (сортировка) элементов».

Практическая работа № 10 по теме «Построение графиков и диаграмм».

Контрольная работа по теме: «Обработка числовой информации».

4. Коммуникационные технологии (18 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Адресация в Интернете. Доменная система имен. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Поиск информации в Интернете. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины*.

Сайт. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в Интернете. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Приемы, повышающие безопасность работы в Интернете. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

Практическая работа № 11 по теме «Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт».

Практическая работа № 12 по теме «Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете».

Контрольная работа по теме: «Коммуникационные технологии».

5. Повторение (5 часов).

Повторение по теме: «Моделирование и формализация».

Повторение по теме: «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме: «Обработка числовой информации».

Повторение по теме: «Коммуникационные технологии».

Итоговая контрольная работа.

III. Тематическое планирование

5 класс (17 ч)

№	Тема	Кол-во часов	Выполнение практической части	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Информация вокруг нас	5	2	-
2.	Компьютер	5	4	-
3.	Подготовка текстов на компьютере	4	6	-
4.	Компьютерная графика	3	4	1

6 класс (17 ч)

№	Тема	Кол-во часов	Выполнение практической части	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Создание мультимедийных объектов	3	3	-
2.	Объекты и системы	3	2	-
3.	Информационные модели	5	5	-
4.	Алгоритмика	6	5	1

7 класс (34 ч)

№	Тема	Кол-во часов	Выполнение практической части	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Информация и информационные процессы	9	3	1
2.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	3	1
3.	Обработка графической информации	5	2	1
4.	Обработка текстовой информации	8	5	1
5.	Мультимедиа	5	2	

8 класс (34 ч)

№	Тема	Кол-во часов	Выполнение практической части
---	------	--------------	-------------------------------

			Практические работы	Контрольные работы
1.	Математические основы информатики	12	3	1
2.	Основы алгоритмизации	8	4	1
3.	Робототехника	5	-	-
4.	Начала программирования	9	3	-

9 класс (68 ч)

№	Тема	Кол-во часов	Выполнение практической части	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Моделирование и формализация	15	3	1
2.	Алгоритмизация и программирование	20	4	1
3.	Обработка числовой информации	10	4	-
4.	Коммуникационные технологии	18	2	1
5.	Повторение	5	-	1

Приложение 1

Пакет специальных образовательных условий обучения детей с задержкой психического развития в условиях общего образования

Содержание

Введение. Особенности детей с задержкой психического развития

1. **Комплекс наглядных методов** обучения и воспитания детей с задержкой психического развития
2. **Комплекс практических методов** обучения и воспитания детей с задержкой психического развития
3. **Комплекс словесных методов** обучения и воспитания детей с задержкой психического развития
4. Методические рекомендации **по применению дидактических материалов** для детей с задержкой психического развития
5. Методические рекомендации **по применению специальных технических средств обучения коллективного пользования** детьми с задержкой психического развития
6. Методические рекомендации **по применению специальных технических средств обучения индивидуального пользования** детьми с задержкой психического развития
7. Методические рекомендации **по проведению групповых коррекционных занятий** с детьми с задержкой психического развития
8. Методические рекомендации **по проведению индивидуальных коррекционных занятий** с детьми с задержкой психического развития
9. Методические рекомендации **по обеспечению доступа** детей с задержкой психического развития **в здания** организаций, осуществляющих образовательную деятельность
10. Литература

Введение

Особенности детей с задержкой психического развития

Группа детей с задержкой психического развития (ЗПР) была выделена из категории неуспевающих школьников.

В настоящее время наиболее востребованной в практике остается классификация задержек психического развития, в которой выделены четыре основных варианта задержек психического развития: конституционального; соматогенного; психогенного; церебрально-органического генеза (по К.С. Лебединской).

Для задержки психического развития *конституционального* происхождения характерна гармоничная незрелость одновременно психики и телосложения, что позволяет обозначить этот вариант как гармонический инфантилизм. У детей наблюдается отставание психического развития от паспортного возраста, что проявляется преимущественно в эмоционально-волевой сфере при относительно сохранной познавательной деятельности.

Для детей характерно преобладание эмоциональной мотивации поведения, немотивированно повышенного фона настроения; повышенная внушаемость. Даже в младшем школьном возрасте дети несамостоятельны и некритичны к своему поведению.

Такой ребенок с первых месяцев обучения в школе становится стойко неуспевающим с одной стороны, в силу незрелости эмоционально-волевой сферы он склонен выполнять лишь то, что непосредственно связано с его интересами, с другой стороны, из-за незрелости предпосылок интеллектуального развития у детей отмечается недостаточный для данного возраста уровень сформированности мыслительных операций, памяти, речи, малый запас сведений и представлений об окружающей действительности.

Затруднения в обучении детей связаны с незрелостью личности и особенно мотивационной сферы, с несформированностью учебных интересов и преобладанием игровых.

При данном варианте задержки, как правило, наблюдается отставание и в физическом развитии ребенка по сравнению с нормой на 1,5 - 2 года.

В формировании задержки психического развития *соматогенного происхождения* большую роль играет длительная соматическая недостаточность различного генеза.

В замедлении темпа психического развития у детей значительная роль принадлежит стойкой астении. Часто наблюдается задержка эмоционального развития в виде соматического инфантилизма с невротическими наслоениями. У этих детей часто возникают школьные неврозы.

Трудности адаптации к школе ведут к снижению усвоения учебного материала, накоплению пробелов в знаниях, дальнейшему ухудшению всех психических процессов. Отмечается своеобразное изменение личности – дети вялые, неинициативные, пассивны, бездеятельны, склонны к повышенной фиксации на своем здоровье.

Дети с этим вариантом задержки психического развития нуждаются в систематической лечебно-педагогической помощи.

В развитии задержки психического развития *психогенного происхождения* большую роль играют неблагоприятные условия воспитания.

В условиях гипопеки ребенок растет в атмосфере безнадзорности, эмоциональной отгороженности в сочетании со вседозволенностью. С раннего возраста у детей замедленно формируются навыки коммуникативно-познавательной деятельности. Этот вариант задержки

психического развития также может наблюдаться у детей, воспитывающихся в Доме ребенка, а затем в детском доме.

В условиях гиперопеки у ребенка формируются эгоцентрические установки, недостаточно развиваются самостоятельность, воля, желание трудиться, преодолевать трудности. Адаптация в детском коллективе учащихся затруднена из-за присущих им негативных черт характера.

Задержка психического развития церебрально-органического генеза занимает основное место в данной группе нарушений развития; встречается чаще других вариантов, обычно обладает большой стойкостью и выраженностью нарушений как в эмоционально-волевой, так и в познавательной деятельности.

С раннего возраста наблюдается замедленная смена возрастных фаз – запаздывание в формировании статических функций, ходьбы, речи, навыков опрятности, этапов игровой деятельности.

Многолетние изучение и наблюдения показали, что при поступлении в школу у детей с задержкой психического развития не обнаруживается готовности к началу систематического обучения.

Наблюдения и специальные исследования показали, что частота нарушений зрительной и слуховой чувствительности у детей с задержкой психического развития в среднем такая же, как и в популяции нормально развивающихся. Также обстоит и с двигательными функциями. В то же время на этапе начала систематического обучения у детей с задержкой психического развития выявляется неполноценность тонких форм зрительного и слухового *восприятия*, недостаточность планирования и выполнения сложных двигательных программ. Сходные качества предметов воспринимаются ими как одинаковые.

У детей с задержкой психического развития выявлены затруднения при выполнении заданий, связанных со зрительным восприятием материала. Наблюдаются недостатки анализа при выполнении заданий в условиях повышенной скорости восприятия материала.

Недостатки тактильно-двигательного восприятия приводят к затруднениям при узнавании предметов на ощупь.

Особые трудности дети испытывают при овладении представлениями о величине, не выделяют и не обозначают отдельные параметры величины.

У детей слабо сформированы пространственные представления, ориентировка в направлениях пространства осуществляется обычно на уровне практических действий; часто возникают трудности при пространственном анализе и синтезе ситуации.

Особенности *внимания* детей с задержкой психического развития проявляются в его неустойчивости; повышенной отвлекаемости; трудностях переключения; слабой концентрации на объекте. Наличие посторонних раздражителей вызывает значительное замедление выполняемой детьми деятельности и увеличивает количество ошибок. В таких условиях наблюдается снижение способности к распределению и концентрации внимания. Особенно ярко эти отрицательные последствия проявляются, если выполнение задания осуществляется при наличии одновременно действующих речевых раздражителей, имеющих для ребенка большое смысловое и эмоциональное значение.

Недостаточность развития *памяти* проявляется в: снижении продуктивности запоминания и его неустойчивости; большей сохранности произвольной памяти по сравнению с произвольной; недостаточном объеме и точности, низкой скорости запоминания; преобладании механического запоминания над словесно-логическим; выраженном преобладании наглядной памяти над словесной; низком уровне самоконтроля в процессе заучивания и воспроизведения, а также неумении самостоятельно организовывать свою работу по запоминанию; недостаточной познавательной активности и целенаправленности при запоминании и воспроизведении; слабом умении использовать рациональные приемы запоминания; низком уровне опосредствованного запоминания.

В связи с недостаточностью процесса восприятия у детей с задержкой психического развития накапливается небольшой запас неполных представлений, то и *воображение* детей с задержкой психического развития также недостаточно развито. В большинстве случаев у

детей с задержкой психического развития преобладает воссоздающее воображение над творческим.

Особенности мышления детей с задержкой психического развития проявляются в выраженном отставании и своеобразии в развитии познавательной деятельности. В младшем школьном возрасте выявляется недостаточность наглядно-образного мышления; на протяжении обучения в начальной школе улучшение показателей развития мышления у детей с задержкой психического развития выражено значительно меньше, чем у их нормально развивающихся сверстников. Мышление подростков с задержкой психического развития остается преимущественно конкретным, поверхностным, существенного развития словесно-логического мышления не отмечается.

Недостаточно сформирована аналитико-синтетическая деятельность во всех видах мышления. При анализе предмета или явления дети, как правило, называют лишь поверхностные, несущественные качества с недостаточной полнотой и тонкостью (дети с задержкой психического развития выделяют в изображении почти вдвое меньше признаков, чем их нормально развивающиеся сверстники).

Обобщения носят диффузный, слабо дифференцированный характер, поэтому дети обычно могут воспроизвести нужное понятие только после предъявления им значительного числа соответствующих предметов или их изображений. Характерна неправильная актуализация обобщающих понятий.

При проведении операции классификации дети с задержкой психического развития не могут мысленно совместить два и более признака предмета или явления. Но такая деятельность оказывается успешной при возможности практических действий с объектами классификации.

Даже владея мыслительной операцией, дети с задержкой психического развития затрудняются использовать ее в качестве рационального приема деятельности, в этом проявляется недостаточная гибкость мышления, склонность к шаблонным, стереотипным решениям.

На этапе начала систематического обучения, как правило, основные мыслительные операции у детей не сформированы на словесно-логическом уровне (не владеют иерархией понятий; задания на классификацию выполняют на уровне речевого наглядно-образного мышления; наиболее доступны задания по аналогии, при выполнении которых можно опереться на образец, на свой житейский опыт).

Характерная для мышления детей с задержкой психического развития инертность проявляется в разных формах. Так, при переходе из одной системы знаний и навыков к другим дети склонны применять старые, отработанные способы, не видоизменяя их, что приводит к трудностям переключения с одного способа действия на другой. Особенно ярко инертность проявляется при работе с проблемными задачами – вместо осознания задачи, поиска адекватного способа решения осуществляется репродуктивное воспроизведение наиболее привычных способов, таким образом происходит своеобразная подмена задания и, как следствие, не развивается способность к саморегуляции, не формируется мотивация избегания неудач.

Свойственна поверхностность мышления, его направленность на случайные признаки, что особенно ярко проявляется на словесном уровне.

Еще одна особенность мышления детей с задержкой психического развития – снижение познавательной активности. Примером является невыраженность возраста «почемучек»; в проблемных ситуациях. При обучении дети не стремятся эффективно использовать время, отведенное на выполнение задания, высказывают мало предположительных суждений до начала решения задачи. При запоминании снижение познавательной активности проявляется в недостаточной эффективности использования времени, предназначенного для ориентировки в задании, в необходимости постоянного побуждения к припоминанию, в неумении использовать приемы, облегчающие запоминание, в сниженном уровне самоконтроля. Низкая познавательная активность особенно проявляется по отношению к объектам и явлениям, находящимся вне круга, определенного взрослым.

У детей с задержкой психического развития отмечаются относительно высокие потенциальные возможности репродуктивного мышления, обеспечивающего усвоение знаний, преподнесенных в «готовом» виде, на основании детализированной помощи.

У детей с задержкой психического развития наблюдается недоразвитие *эмоционально-волевой сферы*, что проявляется в повышенной эмоциональной лабильности; легкой пресыщаемости; поверхностности переживаний; непосредственности, свойственной детям более младшего возраста; преобладании игровых интересов в младшем школьном возрасте; несформированность мотивационной сферы.

Некоторых детей беспокоят страхи, наблюдается боязливость, пониженный фон настроения, эмоциональные срывы при выполнении учебных заданий, повышенная чувствительность к замечаниям. У других детей напротив, преобладает эйфоричный фон настроения, повышенная аффективная возбудимость, агрессивность в сочетании с импульсивностью и неспособностью к волевым усилиям. Эти особенности эмоционально-волевой сферы затрудняют процесс адаптации ребенка к школе.

У детей с задержкой психического развития выявлена сниженная потребность в *общении* как со взрослыми, так и со сверстниками, низкая эффективность общения во всех видах деятельности.

У большинства детей наблюдается повышенная тревожность по отношению к взрослым, от которых они зависят. Новый человек привлекает их внимание значительно в меньшей степени, чем новый предмет. В случае затруднений в деятельности ребенок скорее прекратит деятельность, чем обратится к взрослому за помощью.

Дети практически не стремятся получить от взрослого оценку своих качеств в развернутом виде. Им достаточна оценка в виде недифференцированных определений, непосредственного эмоционального общения (улыбка, поглаживание и т.п.). Хотя по собственной инициативе дети редко обращаются за одобрением, но большинство из них чувствительны к ласке, сочувствию, доброжелательному отношению. Если общение со взрослым окрашено в эмоционально положительные тона, то дети стремятся сделать его более продолжительным во времени, становятся более продуктивными в деятельности, реже ссылаются на усталость. Среди личностных контактов преобладают наиболее простые.

В тоже время для детей характерны недостаточная эмоциональная устойчивость, нарушение *самоконтроля* во всех видах деятельности, агрессивность поведения и его провоцирующий характер, трудности приспособления к детскому коллективу во время игры и занятий, суетливость, частая смена настроения, неуверенность, чувство страха, манерничество, фамильярность по отношению к взрослому. Большое количество реакций, направленных против воли родителей, частое отсутствие правильного понимания социальной роли и положения, недостаточная дифференциация лиц и вещей, выраженные трудности в различении важнейших черт межличностных отношений. Все это свидетельствует о недоразвитии у детей данной категории социальной зрелости.

При формировании *межличностных отношений* для дошкольников с задержкой психического развития наиболее предпочтительными оказываются общие положительные качества, личностные черты сверстника.

Учебная *мотивация* детей с задержкой психического развития резко снижена. Для них длительное время ведущей деятельностью продолжает оставаться игра в ее элементарных формах: дети избегают приближающиеся к учебным сложные игры сюжетно-ролевого характера с правилами, запретами. Интеллектуальное отставание сильно тормозит развитие познавательного интереса. Чтобы избежать непосильной и неприятной для них ситуации учения, интеллектуального напряжения, дети с задержкой психического развития прибегают в качестве защиты к отказу от выполнения заданий, посещения школы.

Если ребенок с задержкой психического развития обучается в массовой школе и ему не оказывается специализированная помощь, то под влиянием постоянных неудач, выходящих за рамки собственно учебной деятельности и распространяющихся на сферу взаимоотношений со сверстниками, у него, как правило, формируется заниженная *самооценка*, ощущение

собственной малоценности, появляются попытки компенсировать свою личностную несостоятельность. Поскольку выбор адекватных средств компенсации в этом возрасте весьма ограничен, то самореализация часто осуществляется в разной мере осознанном противодействии школьным нормам и реализуется в нарушениях дисциплины, повышенной конфликтности в отношениях с окружающими, что на фоне утраты интереса к школе постепенно интегрируется в асоциальную направленность личности.

Выявлено, что у младших школьников с задержкой психического развития ожидаемые оценки родителей и сверстников в большей степени влияют на высоту их самооценки, нежели оценки учителя. При специальном обучении, по мере того, как происходит «выравнивание» школьников и они переходят в категорию успевающих, их самооценка постепенно повышается. В то же время частые, иногда неумеренные похвалы за хорошие успехи, высокие оценки нередко формируют высокомерие, переоценку своих возможностей, неправильный стиль поведения.

Без специального педагогического воздействия дети с задержкой психического развития в основном имеют низкий *уровень притязаний*.

Дети с задержкой психического развития обладают значительно меньшим запасом элементарных практических знаний и умений, чем их нормально развивающиеся сверстники. Педагоги обычно отмечают, что хотя ребенок и не овладел знаниями в объеме программы, в его развитии имеется значительный прогресс; некоторые задания выполняются этими детьми так же, как и остальными учащимися; при этом отмечается, что эти дети быстро устают, начинают отвлекаться и перестают воспринимать учебный материал. В одних условиях эти дети могут работать достаточно заинтересованно, сосредоточенно и продуктивно, в других – оказываются неработоспособными. Колебания уровня работоспособности и активности, смена настроений связаны с нервно-психическими состояниями; порой они возникают без видимых внешних причин.

На уроках в состоянии сосредоточенности дети могут сравнительно быстро понять учебный материал небольшого объема, правильно выполнить упражнения и, руководствуясь образцом или целью задания, исправить допущенные в работе ошибки. Однако сосредоточенность и напряжение длятся лишь недолгие минуты, после которых наступает утомление, безразличие к качеству выполняемой работы, нежелание исправлять допущенные ошибки.

В состоянии утомления работоспособность и внимание резко снижаются, возникают импульсивные, необдуманные действия; в работах появляется множество исправлений и ошибок. У некоторых детей в ответ на замечания педагога и указания на ошибки вспыхивают реакции раздражения, другие категорически отказываются работать, особенно если задание оказывается относительно трудным. Полное истощение наступает после занятий, требующих интенсивного умственного напряжения.

С наступлением утомления дети начинают вести себя по-разному. Одни становятся вялыми и пассивными, ложатся на парту, бесцельно смотрят в окно, не мешают педагогу, но и не работают. В свободное время учащиеся стремятся уединиться; у других наоборот, появляется повышенная возбудимость, расторможенность, двигательное беспокойство. Эти дети, как правило, очень обидчивы и вспыльчивы, часто без достаточных оснований могут нагрубить, обидеть детей, порой становятся жестокими. С наступлением утомления старательность и активность сменяются небрежностью и неряшливостью. Работы остаются незаконченными, количество ошибок резко возрастает, дети их не видят и не исправляют; иногда учащиеся не могут повторить за педагогом простых формулировок.

Частая смена «рабочих» и «нерабочих» состояний в сочетании с пониженной познавательной активностью приводит к тому, что получаемые на занятиях обрывочные знания, недостаточно закрепленные и не связанные в системы, очень быстро угасают; порой создается впечатление, будто материал вовсе не изучался.

Дети с задержкой психического развития обычно активны во внеклассной обстановке.

При поступлении в общеобразовательное учреждение дети с задержкой

психического развития имеют разный уровень психического и общего развития, который зависит от степени выраженности отставания в развитии, своевременности квалифицированной и систематической психолого-педагогической помощи, индивидуальных особенностей ребенка и условий его воспитания в семье.

Педагогу, начинающему работу с учащимися, имеющими задержку психического развития, следует помнить об особенностях их познавательного и личностного развития с целью наиболее эффективной организации образовательного процесса.

1. Комплекс наглядных методов обучения и воспитания детей с задержкой психического развития

В работе с детьми с задержкой психического развития *наглядные методы* являются крайне востребованными, особенно на начальных этапах обучения.

Наглядные методы в коррекционном обучении реализуются при опоре на сохранные звенья высших психических функций и использовании возможностей наиболее упроченных форм деятельности. Опора на сохранные звенья в процессе обучения позволяет временно перевести нарушенные функции на другой, более низкий и доступный уровень их осуществления. Соединение в восприятии языкового материала слуховых (прослушивание заданий, аудиообразцов), зрительных (картины, схемы, таблицы, компьютерные презентации, демонстрации предметов и опытов и т.д.) и моторных (процесс письма) усилий со стороны учащихся способствует более прочному усвоению вводимого материала.

Использование наглядных методов требует учитывать особенности школьников с задержкой психического развития (меньший объем восприятия, его замедленный темп, трудности концентрации внимания и др.) и применять четкие схемы и таблицы, приближенные к жизни, реалистические иллюстрации, рационально определять объем применения наглядных средств с соблюдением принципа необходимости и доступности. В обучении детей с задержкой психического развития важно избегать перегруженности, которая снижает качество восприятия материала и приводит к быстрому утомлению и эмоциональному пресыщению школьников.

Эффективность применения этих методов во многом зависит от использования качественных наглядных средств (натуральных, изобразительных, символических) и приспособлений для их демонстрации (подъемных столиков, экранов, медиа- техники и др.). Значимым является планирование продуманного и гармоничного использования наглядных средств на уроке, учет их различных дидактических функций и возможностей для комплексного применения и правильного соотношения наглядности и других источников информации. Кроме того, необходимо заранее подготовить четкие комментарии, обобщения информации, выделения главного в содержании и т.д., предусмотреть активное включение

учащихся в процесс поиска информации, решения задачи, составления комментариев и т.д. на их основе.

Применение средств наглядности способствует формированию положительного эмоционального настроя у школьников с задержкой психического развития, повышению их учебной мотивации, активизации познавательной активности и позволяет обеспечить полисенсорную основу восприятия информации.

2. Комплекс практических методов обучения и воспитания детей с задержкой психического развития

Практические методы обучения (метод упражнений, лабораторные и практические работы, игра и др.) широко используются в процессе обучения детей с нарушениями слуха для расширения их возможностей познания действительности, формирования предметных и универсальных компетенций.

Развитию познавательной активности учащихся, проявлению заинтересованности в приобретении знаний способствуют дидактические игры и игровые приемы. Проведение игровых занятий создает оптимальные условия для развития потребностно-мотивационной сферы детей и облегчает процесс их адаптации к новым условиям.

Целенаправленное использование игровой деятельности в учебно-воспитательном процессе способствует формированию у детей с задержкой психического развития положительного отношения к учению, закреплению конкретных представлений о содержательной и организационной сторонах учебной деятельности, тренировке навыков общения с одноклассниками и учителем.

Особое значение использование игровой деятельности имеет в работе с детьми, предрасположенными к развитию дезадаптированных форм поведения и демонстрирующими негативное отношение к учению.

Сюжетно-ролевая игра способствует постепенному формированию у ребенка положительного отношения к школьной жизни, что, в свою очередь, будет стимулировать развитие у учащихся интереса к учению и повышение успеваемости.

Зарубежный опыт использования игровой терапии в работе с детьми, испытывающими трудности в обучении, также свидетельствуют о том, что проведение игр, в частности, игродраматизаций, способствует росту творческих и интеллектуальных способностей ребенка (улучшаются процессы коммуникации, приобретения новых знаний и умений), а также накоплению определенных социальных навыков, позволяющих ребенку успешно приспособляться к действительности.

Повышение уровня умственного развития учащихся осуществляется в процессе деятельности всех видов – игровой, трудовой, предметно-практической, учебной.

На начальных этапах обучения целесообразно использовать продуктивные виды деятельности (рисование, лепка, аппликация, конструирование и др.).

Эти виды работ вызывают у детей интерес к самому процессу деятельности, позволяют учить элементам планирования, развертыванию высказываний по этапам деятельности.

Использование продуктивных видов деятельности на начальных этапах обучения эффективно и в целях формирования самоконтроля и самооценки учащихся. Поскольку ученик, выполнив задание, приобретает определенный продукт деятельности, создается благоприятная ситуация для обучения детей навыку оценивания собственной работы, сравнению полученного результата с заданным образцом.

Опора на практические действия необходима также в целях формирования знаний, умений и навыков, соответствующих требованиям программ обучения по учебным предметам.

При выполнении упражнений как наиболее распространенного практического метода школьнику с задержкой психического развития необходимо соблюдать четкую последовательность, поэтапность действий, предварительно заданную учителем. Обязательное первоначальное оречевление действий постепенно свертывается и переводится во внутренний план. Однако в случае затруднений ученику предлагают вновь вернуться к развернутым

действиям, сопровождающимся словесными комментариями, что позволяет осуществлять дифференцированный подход в обучении учащихся данной категории.

3. Комплекс словесных методов обучения и воспитания детей с задержкой психического развития

Словесные методы обучения (рассказ, беседа, объяснение и др.) имеют специфику в процессе обучения детей с задержкой психического развития и на первых этапах обязательно сочетаются с наглядными и практическими методами.

Недостаточная сформированность основных мыслительных операций и памяти детей с задержкой психического развития, замедление скорости приема и переработки сенсорной и речевой информации определяют необходимость дозированного сообщения нового материала (методом «малых шагов») с большой детализацией, развернутостью, с конкретностью действий в форме алгоритмов.

Работа учащихся со схемами, алгоритмическими предписаниями, таблицами, памятками обеспечивает формирование полноценных навыков последовательного выполнения практических и умственных действий, необходимых для усвоения знаний.

При использовании словесных методов в работе со школьниками с задержкой психического развития необходимо создавать оптимальные условия, позволяющие активизировать их познавательную деятельность, обеспечивать целенаправленность их восприятия и устойчивость внимания, формировать умения учебного рассуждения, быстро реагировать на возникающие у детей трудности. Наиболее эффективным является проведение бесед при объяснении, закреплении, обобщении материала. В том случае, если необходимо развернутое сообщение учителя, следует использовать различные приемы активизации деятельности детей (через усиление практической направленности изучаемого материала, наглядное представление основных положений сообщения, привлечение примеров, переключения с жизненным опытом ребенка и т.д.).

Таким образом, методы работы будут определяться в зависимости от конкретного содержания и задач занятий. Как правило, практические, наглядные и словесные методы используются в комплексе, что позволяет детям с задержкой психического развития полноценно воспринимать, осмысливать, удерживать и перерабатывать информацию.

4. Методические рекомендации по применению дидактических материалов для детей с задержкой психического развития

В целях достижения максимального педагогического эффекта при обучении детей с задержкой психического развития в инклюзивном пространстве, прогнозирования и пропедевтики возможных трудностей необходимо учитывать ряд рекомендаций к отбору и применению дидактических средств и ресурсов.

- Выстраивая обучение, учитывайте уровень способностей школьника с задержкой психического развития: состояние и динамика развития учебных способностей могут быть такими, при которых эффективное обучение может происходить лишь в условиях систематического подхода или требует дифференцированного обучения; иной уровень соответствует более высоким способностям, позволяющим усваивать учебный материал при фронтальной работе с классом.
- Отбор содержания обучения, а также предпочтительных видов деятельности проводите с учетом оптимизации условий для реализации потенциальных возможностей детей с задержкой психического развития. Включайте в процесс обучения задания на развитие восприятия, анализирующего наблюдения, мыслительных операций (анализа и синтеза, группировки и классификации, систематизации), действий и умений
- Предлагая задание, учитывайте, что актуальные и потенциальные возможности одного и того же ученика могут различаться как на уроках по разным предметам, так и при выполнении разных типов учебных заданий на занятиях по одному предмету.
- Ставьте вопросы четко, кратко, чтобы дети могли осознать их, взвешивать в содержание.

Не торопите их с ответом, дайте время на обдумывание.

- Привлекайте различные виды деятельности - игровую, трудовую, предметно-практическую, учебную - для повышения уровня умственного развития учащихся:
- Для того, чтобы избежать быстрого утомления, типичного для детей с задержкой психического развития, целесообразно переключать учеников с одного вида деятельности на другой, разнообразить виды занятий.
- При смене видов деятельности или задания убедитесь, что ребенок Вас понял.
- Рационально используйте разнообразный наглядный материал в соответствии задачами урока. Это позволит создать полисенсорную основу для обучения, повысить мотивацию учащихся, однако не даст возможности детям отвлекаться от содержания урока.
- Используйте для каждого ребенка с задержкой психического развития необходимые ему наглядные опоры (*например*, у каждого ребенка есть своя тетрадь, в которой он фиксирует именно то правило, которое плохо усваивает).
- Поддерживайте и поощряйте любое проявление детской любознательности и инициативы.
- Используйте разнообразные педагогические меры по отношению к ученику: интересы детей с задержкой психического развития, как правило, имеют узкую направленность, малоустойчивы; найти нужную меру воздействия удастся не всегда сразу – одна и та же мера нередко теряет силу в связи с адаптацией ученика к ней.
- Нужно как можно лучше наладить внешнюю обратную связь в преподавании и внутреннюю обратную связь в учении. Обратная связь нужна не только учителю (контроль и регуляция), но и ученику (самоконтроль и саморегуляция).
- Оценивайте успешность обучения ребенка в зависимости от темпа его продвижения к более высокому уровню знаний, к познавательной самостоятельности, от действенного интереса к учению.
- Учитывайте и не нарушайте этапность формирования способов учебной деятельности: сначала детей учат ориентироваться в задании, затем выполнять учебные действия по наглядному образцу в соответствии с точными указаниями взрослого, затем – по словесной инструкции при ее последовательном изложении.
- Проявляйте особый педагогический такт в работе с детьми с задержкой психического развития – необходимо замечать и поощрять малейшие успехи детей, развивать в них веру в собственные силы и возможности, поддерживать положительный эмоциональный настрой.
- Используйте индивидуальный подход при оценивании деятельности детей: обязательно поощряйте ребенка, если он справился с заданием, и не допускайте никаких упреков в адрес тех детей, которые что-то хуже сделали.
- Не оценивайте результаты труда ребенка в сравнении с другими учащимися. Важно поощрять каждое отдельное продвижение вперед конкретного ученика и оценивать не столько конечный результат, сколько познавательный процесс, деятельность ребенка, его динамику в развитии.
- Для детей с задержкой психического развития оценивание учебных действий, выполненных заданий чрезвычайно важно, так как позволяет им ориентироваться на произведенное действие, получившее положительную оценку взрослого, как на образец, инструкцию к дальнейшей деятельности.

5. Методические рекомендации по применению специальных технических средств обучения коллективного пользования детьми с задержкой психического развития

В современном образовательном пространстве применяются ассистивные технологии – устройства, программные и иные средства, применение которых позволяет расширить возможности детей с задержкой психического развития в процессе адаптации их к условиям жизни и социальной интеграции. Основная цель их использования – «компенсировать» за счет техники и технологий недостатки развития человека, что позволит ему успешно адаптироваться в обществе.

Технические средства обучения активизируют процесс обучения и обеспечивают наглядную конкретизацию изучаемого материала в форме наиболее доступной для восприятия и запоминания.

Главная задача учителя заключается в том, чтобы сделать информацию доступной и интересной для ребенка с задержкой психического развития, помочь ему увидеть за формулами, таблицами и т.п. настоящие живые явления природы.

Технические средства обучения условно можно разделить на следующие виды: пассивные, активные и интерактивные. В процессе обучения детей с задержкой психического развития возможно и рекомендуется использование всех технических средств с учетом специфических особенностей данной категории учащихся.

Пассивные технические средства обучения (обучающие машины и компьютеры, а также средства программированного обучения) дают возможность получения визуальной и звуковой информации, которую педагоги используют в процессе обучения в том порядке, которого требует конкретный урок. Современное образование характеризуется тем, что впервые за всю историю развития педагогики появилось поколение средств обучения, функционирующих на базе информационных и коммуникационных технологий.

К группе активных технических средств обучения следует отнести: тренажеры, алгоритмы и обучающие программы ЭВМ; технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (моно- и стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стерео- и моноусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.).

Группа активных технических средств обучения предполагает опосредованное предъявление информации, при этом организует и стимулирует индивидуальные и коллективные формы учебной деятельности, а также позволяет проводить контроль этой деятельности.

Интерактивные технические средства обучения – это обучающие программы, которые дают возможность менять и формировать в процессе обучения его содержание и обладают адаптивной методикой информационного взаимодействия с обучаемыми. К интерактивным техническим средствам обучения относятся современные технические средства, которые обеспечивают взаимоадаптивное взаимодействие обучающего комплекса с обучаемыми.

Современное мультимедиа – компьютерная информационная технология, позволяющая объединить в компьютерной системе текст, звук, речь, видеоизображение, графическое изображение и анимацию. Мультимедиа объединяет в рамках одного документа или программы элементы, воздействующих на разные органы чувств и, таким образом, моделирующие реальный мир.

Направления использования мультимедиа в сфере образования детей с задержкой психического развития: видеоэнциклопедии; тренажеры; электронные лектории; персональные интеллектуальные гиды по различным научным дисциплинам; системы самотестирования знаний обучающегося; моделирование ситуации до уровня полного погружения - (для развития коммуникативной компетенции, изучения иностранного языка) и т.д.

Мультимедийная аппаратура, представленная в образовательных учреждениях: мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Мультимедиа-компьютеры – компьютеры с совокупностью программных и аппаратных средств, позволяющие воспроизводить звуковую (музыка, речь и др.), а также видеoinформацию (видеоролики, анимационные фильмы и др.).

Мультимедийный проектор – высокотехнологичное электронно-оптическое устройство, позволяющее проецировать на экран видеосигнал с различных электронных носителей информации (от компьютера, видеомагнитофона, сканера, видеокамеры (документ-камеры), цифрового фотоаппарата, флеш-карты и др.)

Интерактивная доска – инструмент, помогающий активизировать учебный процесс путем использования иллюстративного материала, усиления исследовательского подхода в

обучении, возможности на доске осуществления действий по систематизации, обобщению, выделению главного, моделированию процессов и т.д. Интерактивные доски необратимо входят в педагогический процесс и бывают разного вида: интерактивная доска SMART и обычная доска, превращенная в интерактивную с помощью комплекта *mimio*. Специальное программное обеспечение для интерактивных досок позволяет работать с текстами и объектами, аудио- и видеоматериалами, Интернет-ресурсами, делать записи от руки прямо поверх открытых документов и сохранять информацию.

Преимущества интерактивной доски:

1. запоминает, как и всякий компьютер, акты взаимодействия (сохраняет обратную связь) и может их воспроизвести, т.е. единожды написанное можно открывать, дополнять, исправлять сколько угодно раз;
2. позволяет наблюдать процесс и анализировать накапливаемый материал;
3. позволяет выявлять промежуточные результаты, которые важны для понимания особенностей динамики изменений;
4. опция «Drag&drop» («тащить и отпустить») позволяет: группировать, соединять, классифицировать, сортировать, заполнять пропуски, упорядочивать.
5. возможность делать заметки на уже имеющемся материале, например, при просмотре презентации;
6. «управляемое видео», очень удобно организовать вставки видеофрагментов;
7. позволяет демонстрировать получаемые результаты самим учащимся или, например, родителям, которые в этом случае становятся активными помощниками учителю (специалисту) и своим детям в решении коррекционных задач.

Наличие интерактивной доски не делает урок ни интерактивным, ни развивающим. Таким его может сделать учитель, имеющий ясную цель, использующий эффективные методы обучения, а интерактивная доска становится полезным инструментом в руках педагога.

Новые информационные технологии помогают учащемуся с задержкой психического развития в реализации следующих возможностей: компьютерная визуализация учебной информации; архивное хранение больших объемов информации и легкий доступ к ней; автоматизация вычислительной и информационно-поисковой деятельности; интерактивный диалог; управление отображенными на экране моделями различных объектов, процессов, явлений; автоматизированный контроль; тренинг и т.д.

Необходимо создать не менее четырех специальных кабинетов для отдыха /релаксации и коррекционно-развивающих занятий:

- комнату релаксации – специальное место для отдыха, в которой ребенок с задержкой психического развития может расслабиться и получить возможность «отключиться» от многолюдной среды, а также снизить слуховую и зрительную нагрузку;
- кабинет, оснащенный оборудованием и дидактическим материалом для занятий психолога;
- кабинет, оснащенный оборудованием и дидактическим материалом для занятий логопеда;
- кабинет, оснащенный оборудованием и дидактическим материалом для занятий дефектолога.

Такие кабинеты (каждый не менее 15 м²) должны быть оснащены мультимедийной аппаратурой (доска, компьютер с колонками и выходом в Internet, средства для хранения и переноса информации (USB накопители), принтер, сканер); специальным оборудованием для занятий логопеда (специальные компьютерные программы *HeartheWorld*, *Speech W* и др.); музыкальными центрами с набором аудиодисков со звуками живой и неживой природы, музыкальными записями, аудиокнигами; дидактическим и наглядным материалом по темам (иллюстрации, презентации, учебные фильмы); видеотекой учебных и используемых в образовательном процессе различных видеофильмов; специальной литературой по различным разделам дефектологии.

При включении детей с задержкой психического развития в общеобразовательное

учреждение необходимо помнить об обязательном достаточном оснащении класса наглядным материалом и мультимедийной аппаратурой (доска, проектор, компьютер с выходом в Internet, средства для хранения и переноса информации (USB накопители, принтер, сканер) и телевизором.

6. Методические рекомендации по применению специальных технических средств обучения индивидуального пользования детьми с задержкой психического развития

Использование средств обучения индивидуального пользования в работе с детьми с задержкой психического развития позволяет организовать работу с конкретным ребенком, максимально реализуя возможности педагогического воздействия. Индивидуализация и дифференциация обучения, ориентирующиеся на специфический педагогический подход к каждому учащемуся, делают возможным, а в ряде случаев необходимым применение следующих технических средств:

- аудиовизуальные учебники, построенные на полисенсорной основе и использующие необходимые для учащихся с задержкой психического развития возможности зрительной и слуховой наглядности, а также пробуждающие познавательный интерес ребенка;
- обучающие компьютерные игры, используемые учеником под руководством преподавателя для отработки формируемых умений и навыков, а также для требуемого детям с задержкой психического развития мотивированного многократного повторения материала в разных вариациях;
- специализированные учебно-тренировочные устройства, которые предназначены для формирования у детей с задержкой психического развития первоначальных умений и навыков. Использование тренажеров в обучении основано на применении специально разработанных программ, составляемых на основе процесса моделирования осваиваемой деятельности, что позволяет у сформировать у детей с задержкой психического развития динамический стереотип того или иного действия.

В качестве необходимых расходных материалов для индивидуального пользования используются USB-накопители, CD-диски и DVD-диски для хранения и переноса информации.

Важным моментом в организации учебного пространства является выбор парты для ребенка с задержкой психического развития. Рекомендуется первая парта (около окна или учительского стола) с организацией достаточного пространства, чтобы ученик с задержкой психического развития в процессе обучения был в поле зрения педагога.

7. Методические рекомендации по проведению групповых коррекционных занятий с детьми с задержкой психического развития

Для эффективной организации обучения детей с задержкой психического развития можно организовывать учебную работу в мини-коллективах, группах. Педагог формирует группы таким образом, чтобы в одной группе был ученик с задержкой психического развития и несколько (четверо) разноуровневых учеников (сильный, средний, слабый), расположенные к такому взаимодействию.

Эффективность проведения групповых занятий определяется соблюдением условий организации взаимодействия в учебном процессе, а именно:

- четкость планирования занятия (определение его конкретных целей, понятные формулировки задания и выбор критерия оценки качества его выполнения);
- организованное проведение (наблюдение за учащимся, сопровождение взаимодействия по заданной теме, стимулирование к достижению гармоничных совместных действий, направленных на решение задачи, устные опросы для экспресс-скрининга понимания темы, указания для коррекции хода занятия, вмешательство в действия мини-коллективов, если это необходимо при нежелательных ситуациях);

- оценка результатов (самими учащимися, самооценка, оценка своих товарищей, оценка и советы учителя, как по знаниям, так и по результатам взаимодействия, совместная рефлексия, умение учителя стимулировать учеников и вознаграждать их за успехи).

Работа в группе организовывается следующим образом:

- учитель дает по одному заданию каждой группе (решение задачи/выполнение упражнений/чтение текста и т.д.) и помогает распределить роли среди учеников (кто следит за активностью в данном коллективе, кто отвечает за культуру общения, взаимопомощь, взаимодействие);
- наблюдает за деятельностью группы и работы ученика с задержкой психического развития, сопровождая организацию его взаимодействия с остальными, в рамках доброжелательной обстановки, спокойного и корректного обращения друг к другу;
- отслеживает ход выполнения задания, включается в работу группы, когда необходимо оказание помощи;
- участвует в обсуждении достигнутых результатов, проверке и оценке знаний учащихся группы и индивидуальных.

При постановке задачи, проведении инструктажа и объяснений учитель должен убедиться в том, что ученик с задержкой психического развития воспринял и понял задание. По окончании работы необходимо проверять результаты не только группы в целом, но и отдельно ученика с задержкой психического развития. Такая проверка может осуществляться в индивидуальном порядке.

Успешность группового обучения непосредственно зависит от конкретизации ближайших образовательных задач, от умелой организации учебного материала, от гибкости методики развивающего обучения, от уровня культуры, образованности и педагогического мастерства учителей. Прежде всего перед учителем стоит задача возродить у ученика утерянную веру в свои познавательные возможности, поддержать или сформировать желание учиться.

Наличие достаточно высокой оценки ребенком своих возможностей – условие и одновременно средство обучения и воспитания. Лишь на этой основе возможно дальнейшее успешное развитие школьников.

Однако у части детей с задержкой психического развития самооценка завышена, что является следствием незрелости их эмоционально-волевых качеств личности, либо защитной реакцией на негативное отношение к нему взрослого. Таким детям необходимо корректно показывать несоответствие их неправомерно завышенной самооценки реальным результатам деятельности.

Особое внимание на занятиях должно уделяться формированию всех видов и функций речи (особенно контекстной, планирующей и обобщающей функций).

Во время устных высказываний по поводу понятных, легко воспринимаемых жизненных явлений дети овладевают различными формами речи. Работа по обогащению знаний и представлений детей об окружающем способствует уточнению содержательной стороны речи.

Педагогу необходимо следить за тем, чтобы ответы учащихся на занятиях были правильными не только по существу, но и по форме (учащиеся должны употреблять слова в их точных значениях, грамматически правильно строить предложения, отчетливо произносить звуки, слова, фразы, высказываться логично и выразительно).

Общее направление организации речевой коррекции на уроках состоит в формировании у учащихся умения самостоятельно рассказать о произведенном или предстоящем действии или операции. Важно обращать внимание на усиление регулирующей и направляющей функции речи, нормализацию взаимосвязи речи и деятельности учащихся.

Большие возможности для работы в этом направлении представляют действия по наглядно-предметному образцу. Например, при изготовлении поделки ученик должен подробно и точно описать образец, рассказать о том, что и как он будет делать. Учитель дает

образец таких описаний, затем добивается четких и правильных ответов учеников, постепенно уменьшает дозы помощи и приучает детей к самостоятельным высказываниям.

Умение дать отчет о выполненной работе и рассказать о предстоящей способствует преодолению нерешительности, укрепляет веру в собственные возможности. Постепенно деятельность учащихся становится все более целенаправленной.

На основе привлечения речи учащихся педагог добивается понимания школьниками с задержкой психического развития смысла выполняемой деятельности, осознания правильности (или ошибочности) произведенных действий, адекватной оценки результата работы в соответствии с заданными требованиями. Наряду с объяснением учитель демонстрирует учащимся те действия, которые им предстоит выполнить.

Необходимо предоставлять ребенку возможность ежедневно высказываться по поводу выполненной работы, сделанных наблюдений, прочитанных книг и т.д., отвечать на вопросы педагога по учебному материалу с соблюдением всех требований к речи.

Важно научить детей удивляться, видеть необычное в ближайшем окружении, вызвать стремление найти объяснение непонятному, научить спрашивать взрослых и сверстников – все это коррекционная работа, направленная на компенсацию дефектов их психического развития.

Внимание необходимо уделять формированию у учащихся навыков самостоятельного использования имеющихся знаний и умений. Только самостоятельное выполнение учащимися заданий дает учителю повседневную информацию о фактическом усвоении учебного материала.

Такая обратная связь содействует выявлению усвоенного и неусвоенного материала, а также помогает обнаружить индивидуальные трудности ребенка; это способствует своевременному предупреждению и устранению пробелов в умениях, знаниях и навыках школьников.

Эффективность обучения детей с задержкой психического развития обеспечивается систематическим повторением пройденного материала, что необходимо как для закрепления и обобщения ранее изученного, так и для полноценного усвоения нового.

Неотъемлемой частью педагогической работы с детьми этой категории является нормализация деятельности, осуществляемая на всех уроках и во внеурочное время.

Целесообразнее всего начинать корректировать деятельность в работе по наглядно-предметному образцу, т.к. она занимает большое место в повседневной учебной работе и позволяет формировать обобщенные приемы умственной деятельности, необходимые для усвоения учебного материала по любому школьному курсу.

Необходимо обучение анализу образца, т.е. целенаправленному рассматриванию его с вычленением существенных признаков.

Параллельно идет формирование у учащихся умения ориентироваться в задании: знание исходных данных, представление о конечном результате работы и необходимых для его достижения действиях. Следует учить учащихся полному самостоятельному описанию образца с указанием всех его необходимых признаков.

Полный и точный анализ образца и достаточная ориентировка в задании помогают детям правильно организовать последующую работу, снимают характерную для них импульсивность.

Формированию умения анализировать образец способствует сравнение двух похожих, но не тождественных объектов; преобразование какого-либо объекта путем изменения некоторых его признаков. Учащиеся должны научиться выделять признаки сходства и различия сравниваемых объектов (например, сравнение автобуса с троллейбусом, груши с яблоком, нескольких закладок для книг друг с другом и др.).

При этом необходимо соблюдать принцип постепенного усложнения предъявляемых заданий и постепенно переводить детей на новый уровень трудностей.

Следует приучать их внимательно читать задание, пересказывать его своими словами, четко представлять количество звеньев задания и их последовательность. Детей надо научить

повторно возвращаться к прочитанному заданию, поэтапно проверять правильность его выполнения.

Следует проводить специальную работу по внешней организации деятельности детей. С первых дней обучения в школе нужно воспитывать у учащихся умение готовить к уроку место, содержать его в порядке, правильно располагать на нем учебные вещи, класть их в процессе работы на свои места.

Соблюдение учащимися четких и неукоснительных требований к своей работе будет способствовать организованности и целенаправленности их деятельности.

Коррекция учебной деятельности предполагает так же формирование у учащихся навыков самоконтроля, что является необходимым условием перехода в будущем к самостоятельному выполнению заданий. У детей необходимо развивать потребность в самоконтроле, осознанное отношение к выполняемой работе. Один из видов работы – доказательство детьми в развернутой и последовательной форме правильности выполненных ими действий.

Учащиеся должны научиться проверять качество своей работы как по ходу ее выполнения, так по результату. Следует добиваться, чтобы учащиеся научились находить ошибки и в собственных работах, и в работах товарищей, чтобы у них появилось стремление понять причину допущенных ошибок и улучшить свои результаты.

На занятиях надо отводить специальное время на самопроверку и взаимопроверку выполненного задания. Эта работа будет более продуктивной, если будет строиться на интересном для учащихся материале.

При осуществлении коррекционной работы необходим и индивидуальный подход к детям с учетом их личностных особенностей. Одних нужно подбадривать, хвалить даже за малейшие успехи, развивать у них веру в свои силы; других – излишне активных и переоценивающих себя – надо сдерживать, учить сначала думать, а потом делать, разяснять ошибки, допускаемые из-за спешки.

Организация групповых занятий обязательно предполагает особое внимание к тем детям, которые труднее других усваивают (или вообще не усваивают) учебный материал – каждый ребенок привлекается к решению посильных для него задач, определяется объем и характер работы с ним за пределами коллективных занятий.

8. Методические рекомендации по проведению индивидуальных коррекционных занятий с детьми с задержкой психического развития

Важнейшим принципом работы с детьми с задержкой психического развития в образовательном процессе является индивидуализация и дифференциация педагогических методов, приемов и средств, отобранных с учетом данных психолого-педагогического и клинического изучения ребенка.

Индивидуальный подход к обучению включает не только личный контакт учителя с учеником, но и опосредованное воздействие на ученика через детский коллектив, через семью школьника. Это, как правило, требует длительной систематической работы с учащимися, глубокого знания личности каждого ребенка с задержкой психического развития и соблюдения всех необходимых требований к нему.

Реализация индивидуального подхода к ребенку с задержкой психического развития на уроке предполагает частичное временное изменение ближайших задач и отдельных сторон содержания учебной работы, постоянное варьирование ее методов и организационных форм с учетом общего и особенного в личности каждого ребенка с задержкой психического развития для обеспечения всестороннего, целостного – как социально-типичного, так и индивидуально-своеобразного – ее развития.

Индивидуальный подход в учебном процессе означает действенное внимание к каждому ученику, учет его физических и психологических особенностей, его творческой индивидуальности в условиях классно-урочной системы обучения, предполагает разумное

сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных занятий для повышения качества обучения и развития каждого школьника с задержкой психического развития.

Коррекционно-развивающее сопровождение учащихся с задержкой психического развития направлено на преодоление возникающих у них трудностей включения в общеобразовательный процесс.

Существуют два принципа индивидуализированной модели коррекции задержкой психического развития.

Первый принцип заключается в определении того, полноценны или дефектны нейрофизиологическая организация психики ребенка, функциональное состояние его нервной системы, каков характер микросоциальных условий развития на протяжении раннего школьного возраста, степень адекватности состоянию ребенка педагогического воздействия семьи. Этот принцип обеспечивает возможность дифференцировать детей по степени тяжести нарушения психического развития и в связи с этим определить меру интенсивности и конкретную область педагогического влияния на них адекватными средствами в системе комплексной стимуляции их продвижения. На этом основании выделяются три основных варианта пониженной обучаемости:

1. пониженная обучаемость у детей является следствием общей педагогической запущенности (берет начало в дошкольном возрасте).
2. пониженная обучаемость у детей является следствием неадекватных физическому состоянию нагрузок (соматически ослабленные дети).
3. пониженная обучаемость вследствие задержки психического развития, вызванной микроорганической недостаточностью мозга.

Данная классификация пониженной обучаемости может служить основой при организации коррекционно-педагогической работы с детьми. Так, если по отношению к детям первого варианта усиленное педагогическое внимание и целенаправленная педагогическая помощь в формировании умственных способностей представляет собой главную задачу, то по отношению к третьему варианту эта задача выступает уже в комплексе с другими, связанными с охраной здоровья детей, созданием адекватного их соматическому и нервному здоровью режима жизни не только в школе, но и в семье.

Второй принцип организации индивидуализированной коррекционной педагогической работы предполагает учет индивидуально-типических особенностей (актуальных и потенциальных) формирования у детей общей способности к учению (пять уровней). Если овладение структурой учебной деятельности на доступном возрасте оптимальном уровне (1 уровень) представляет собой проявление и условие формирования высокого уровня сформированности способности учиться, то уже начиная со второго уровня можно говорить о некоторых негативных особенностях внутренних предпосылок к формированию этой способности у детей во время обучения. Для детей, показывающих третий, четвертый, пятый уровни ее сформированности, групповые учебные занятия не могут быть развивающими. Для каждого уровня, начиная со второго, определяется конкретная область педагогического воздействия во время обучения. Окончательная «редакция» педагогических средств индивидуального воздействия на детей производится при обязательном наложении обоих принципов изучения особенностей пониженной обучаемости детей, определяются «обходные» и «прямые» (по терминологии Т.А. Власовой) коррекционные пути.

Индивидуальные коррекционные занятия со школьниками с задержкой психического развития проводят дефектолог, логопед, психолог. Они вместе с учителем выявляют причины затруднений в овладении школьной программой у каждого конкретного ребенка, помогают ему подобрать комплекс коррекционных мер, которые обеспечат организацию коррекционно-развивающего обучения и воспитания детей с задержкой психического развития.

Индивидуальная работа с ребенком, как продолжение общегруппового учебного занятия, планируется и проводится с ним до тех пор, пока он не будет усваивать учебный материал наравне со всеми при использовании коллективных средств и методов обучения.

Одним из главных специалистов в реализации этого направления является учитель-дефектолог. Индивидуальные коррекционные занятия дефектолога с учащимися направлены на решение таких задач, как ликвидация пробелов в знаниях и развитии, повышение уровня общего развития детей, практическая подготовка к усвоению нового учебного материала, дополнительное обучение приемам выполнения отдельных учебных действий и способам работы (например, с учебником, картой, пособиями). Эти занятия могут носить как общеразвивающую, так и предметную направленность.

Работа с детьми должна осуществляться на протяжении ряда лет и носить преимущественно пропедевтический характер, так как изучение каждого нового раздела учебной программы должно опираться на практические знания и опыт, которых, как показывают исследования и практический опыт, у детей с задержкой психического развития обычно недостает.

Помимо подготовительной работы по отдельным учебным предметам необходима и специальная коррекционная работа по обогащению детей разнообразными знаниями об окружающем мире, развитию у них анализирующего наблюдения, формированию умственных операций отвлечения, обобщения, сравнения и накопления опыта практических обобщений.

Работа по умственному развитию учащихся постоянно дифференцируется и усложняется. Так, если основная цель работы с детьми на начальном этапе состоит в том, чтобы разбудить у них элементарное любопытство по отношению к окружающему, то цель последующего этапа – ежедневная изобретательная работа по формированию любознательности, наблюдательности, активного отношения к создаваемой для них проблемной ситуации. Поскольку дети с задержкой психического развития имеют повышенную утомляемость, слабое внимание, которое понижается, если материал им не понятен, то дефектолог заранее планирует, какое влияние может оказать содержание урока на детей.

Логопедическое воздействие направлено на коррекцию и развитие устной и письменной речи и осуществляется по традиционным разделам работы: автоматизация, дифференциация звуков, развитие фонематического восприятия и интонационной стороны речи, совершенствование слоговой структуры слова, закрепление навыков языкового анализа и синтеза, уточнение, расширение и активизация словарного запаса, преодоление аграмматизма на всех уровнях, развитие связной речи; предупреждение и преодоление нарушений письма и чтения.

В тот период, когда дети приходят в школу и им предстоит овладение навыками чтения и письма, особую важность приобретает умение распознать все проявления недостаточно сформированной речи, увидеть и определить, какие стороны оказываются затронутыми нарушением. Чем раньше начинается коррекция речевых нарушений у учащихся, тем выше ее результативность в плане ликвидации речевых недостатков, предупреждения появления у детей нарушений письма и чтения (как вторичных дефектов по отношению к устной речи).

На индивидуальных занятиях с детьми логопед уточняет произношение всех звуков, формирует у детей интерес к наблюдениям за своим произношением, за произношением окружающих, учит сравнивать звучание слов, находить сходство и различие в их составе; проводит работу по развитию речевой моторики, исправлению и постановке нарушенных звуков, по развитию фонематического восприятия. Уделяется внимание упражнениям, направленным на выработку нормального темпа и плавности речи.

Проводится формирование умений звукового анализа – выделение первого гласного звука в начале слова («Аня», «утка»), выделение последнего согласного в конце слова (дом, кот), выделение ударного гласного после согласного («дым», «мак») и т.д.

В работе над лексикой предусматривается: уточнение представлений детей о предметах, действиях, явлениях; проведение классификации объектов (продукты питания, одежда, посуда и т.д.); поощрение стремления детей говорить. Детей знакомят с представлениями об отвлеченных понятиях (например, отважный – трусливый и др.).

Проводится работа по обучению навыку пересказа, рассказывания по картинке, составление рассказа по серии сюжетных картин.

Необходимыми условиями является формирование интереса к речи и потребности в ее совершенствовании.

Логопедические занятия следует строить таким образом, чтобы дети осознавали, что нового они узнают, чему учатся, детям необходимо разъяснить цель каждого занятия, задания, подводить с ними итоги работы.

Для успешного формирования речевых умений и навыков необходимо неоднократно возвращаться к изученному.

Работа психолога с детьми с задержкой психического развития, должна начинаться с момента их поступления в специальную группу (класс) и решать две основные задачи:

1. оказание помощи в преодолении специфической незрелости детей;
2. содействие в разрешении индивидуальных и личностных проблем.

Это общеразвивающие занятия, способствующие коррекции недостатков внимания, памяти, восприятия; развитию мыслительной деятельности.

Выделяются следующие направления психокоррекционной работы с детьми с задержкой психического развития:

- диагностика личностных особенностей ребенка, межличностных отношений в классе с точки зрения возможности возникновения зон психологической напряженности;
- диагностика адекватности и результативности проводимых воспитательных воздействий в семье и школе психологическим особенностям учащихся с задержкой психического развития;
- психокоррекционная работа с ребенком и повышение психологической грамотности педагогов и родителей, предполагающая индивидуальные и групповые обсуждения психологических проблем детей; формирование у родителей адекватного восприятия своих детей посредством проведения лекционных курсов об особенностях детей с задержкой психического развития; проведение индивидуальной и групповой психотерапии с семьями детей; проведение не менее двух раз в год психолого-педагогических консилиумов с участием всех специалистов, задействованных в процессе обучения.

9. Методические рекомендации по обеспечению доступа детей с задержкой психического развития в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность

Для обеспечения доступа детей с задержкой психического развития в здание школы, детского сада и других образовательных организации и последующего их включения в образовательный процесс необходимо задействовать определенные материально-технические ресурсы. К ним в первую очередь относится архитектурная среда учреждения (организация информационного пространства; создание специальных кабинетов для отдыха /релаксации и коррекционно-развивающих занятий).

При создании «безбарьерной среды» необходимо помнить, что серьезной проблемой для детей с задержкой психического развития является получение информации, следовательно, в первую очередь необходимо создавать доступное для этих учащихся пространство, которое позволит воспринимать максимальное количество сведений через аудио-визуализированные источники:

- удобно расположенные и доступные стенды с представленным на них наглядным материалом о внутришкольных правилах поведения, правилах безопасности, распорядке /режиме функционирования учреждения, расписании уроков, последних событиях в школе, ближайших планах и т.д.;
- табло с «бегущей строкой» на этажах, где может быть представлена актуальная на сегодняшний день информация;
- доступный интернет и телефон, предназначенный для контактов с родителями,

сверстниками, учителями.

Литература

1. Авербух С.Б. Программно-методическое обеспечение и тематическое планирование уроков физики в школе для детей с ЗПР: пособие для педагога. – М.: ВЛАДОС, 2010.
2. Бабкина Н.В. Интеллектуальное развитие младших школьников с задержкой психического развития: пособие для школьного психолога. – М.: Школьная пресса, 2006.
3. Белополюская Н.Л. Психологическая диагностика личности детей с задержкой психического развития. – М., 2009.
4. Белошистая А.В. Тетрадь по математике и конструированию для 1 класса коррекционно-развивающего обучения: в четырех частях. – М.: ВЛАДОС, 2006.
5. Бутко Г.А. Физическое воспитание детей с задержкой психического развития. – М.: Книголюб, 2006.
6. Дунаева З.М. Формирование пространственных представлений у детей с задержкой психического развития: методическое пособие. – М.: Советский спорт, 2006.
7. Костенкова Ю.А., Тригер Р.Д., Шевченко С.Г. Дети с задержкой психического развития: особенности речи, письма, чтения. – М.: Школьная пресса, 2004.
8. Костенкова Ю.А. Психолого-педагогические и методические аспекты обучения чтению детей с задержкой психического развития: учебно-методическое пособие. – М.: РУДН, 2007.
9. Костенкова Ю.А. Особенности усвоения математики учащимися с трудностями в обучении: учебно-методическое пособие. – М.: РУДН, 2008.
10. Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В., Зорина С.В. Нарушения речи и их коррекция у детей с задержкой психического развития: учебное пособие. – М.: ВЛАДОС, 2003.
11. Лапп Е.А. Письменная речь у младших школьников с ЗПР. – Ростов/Дону, 2007.
12. Лебедева Е.Н. Использование нетрадиционных техник в формировании изобразительной деятельности дошкольников с задержкой психического развития: методическое пособие. – М.: Классикс стиль, 2004.
13. Лебедева П.Д. Коррекционная логопедическая работа со школьниками с задержкой психического развития: пособие для учителей и логопедов. – СПб.: КАРО, 2004.
14. Логинова Е.А. Нарушения письма. Особенности их проявления и коррекции у младших школьников с задержкой психического развития: учебное пособие. – СПб.: Детство-пресс, 2004.
15. Лубовский В.И. Задержка психического развития //В учебном пособии Специальная психология. – М.: Академия, 2003.
16. Мамайчук И.И., Ильина М.Н. Помощь психолога ребенку с задержкой психического развития: научно-практическое руководство. – СПб.: Речь, 2004.

17. Никишина В.Б. Практическая психология в работе с детьми с задержкой психического развития: пособие для психологов и педагогов. – М.: ВЛАДОС, 2003.
18. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития /Под ред. С.Г. Шевченко. – М., 2004.
19. Программы для специальных (коррекционных) общеобразовательных школ и классов VII вида. Начальные классы 1 – 4. Подготовительный класс. – М.: ПАРАДИГМА, 2012.
20. Тригер Р.Д., Владимирова Е.В. Слова-названия предметов, действий, признаков предметов: рабочая тетрадь 2 класс. – М.: Первое сентября, 2004.
21. Тригер Р.Д. Психологические особенности социализации детей с задержкой психического развития. – М., 2008.
22. Тригер Р.Д., Владимирова Е.В. Русский язык. Звуки речи, слова, предложения: Учебник в 2-х частях. – М.: ВЛАДОС, 2012.
23. Тригер Р.Д., Владимирова Е.В. Я учусь писать: Тетрадь с печатной основой. – М.: ВЛАДОС, 2012.
24. Тригер Р.Д. Подготовка к обучению грамоте: методическое пособие. – М.: ВЛАДОС, 2012.
25. Тьюторское сопровождение детей с ОВЗ в условиях реализации инклюзивной практики в образовательных учреждениях /Серия Инклюзивное образование. – М.: МГППУ, 2012.
26. Цыпина Н.А. Обучение чтению детей с задержкой психического развития: пособие для учителя. Издание второе. – М., 1997.
27. Чаркина Н.В. Конспекты коррекционно-развивающих занятий с детьми младшего школьного возраста: пособие для педагога-дефектолога. – М.: ПАРАДИГМА, 2012.
28. Шамарина Е.В. Обучение детей с ЗПР: организация индивидуальных и групповых занятий в классе коррекционно-развивающего обучения: пособие для учителей начальных классов и психологов классов КРО. – М.: ГНОМид, 2007.
29. Шевченко С.Г. Ознакомление с окружающим миром учащихся с задержкой психического развития: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1990.
30. Шевченко С.Г., Капустина Г.М. Предметы вокруг нас: Тетрадь с печатной основой для индивидуальных и групповых занятий. В 2-х частях. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 1998.
31. Шевченко С.Г. Природа и мы: тетрадь с печатной основой для уроков ознакомления с окружающим миром и развития речи. - Смоленск: Ассоциация XXI век, 1998.
32. Шевченко С.Г., Бабкина Н.В., Вильшанская А.Д. Дети с ЗПР: коррекционные занятия в общеобразовательной школе. Пособие для учителя, логопеда, психолога, дефектолога. Книга 1. – М.: Школьная пресса, 2005.
33. Ястребова А.В., Бессонова Т.П. Обучаем читать и писать без ошибок: комплекс упражнений для работы учителей-логопедов с младшими школьниками. – М., 2007.