

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 9»**

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол № 2 от 12.09.2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Школа №9»
М.В. Иванова
Приказ №87/1-ОД от 12.09.2019 г.

**Адаптированная
рабочая программа учебного предмета
«ФИЗИКА»
АООП для обучающихся с ЗПР
Основное общее образование, 7-9 классы**

Ирбит
2019

Требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предполагают, «что **обучающийся с ЗПР получает образование, полностью соответствующее** по итоговым достижениям к моменту завершения обучения **образованию обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья**, в те же сроки обучения (5-9классы)», таким образом, требования к результатам освоения программ основного общего образования, а также к их содержанию для обучающихся с ЗПР не отличаются от требований предъявляемых к обучающимся, не имеющих ограничений по здоровью. В этой связи в образовательном процессе используются Программы, что и для обучающихся с развитием, соответствующим возрастной норме.

1. Планируемые результаты освоения обучающимися учебного предмета «Физика»

Планируемые результаты опираются на **ведущие целевые установки**, отражающие основной, сущностный вклад изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяется **следующие группы**:

1. Личностные результаты представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование **исключительно неперсонифицированной** информации.

2. Метапредметные результаты представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты представлены в соответствии с группами результатов учебного предмета, раскрывают и детализируют их.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», ориентируют пользователя в том, достижение какого уровня освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускника. Критериями отбора результатов служат их значимость для решения основных задач образования на данном уровне и необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся. Иными словами, в этот блок включается круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающимися.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или

выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом.

Задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», могут включаться в материалы итогового контроля блока «Выпускник научится». Основные цели такого включения – предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высоким (по сравнению с базовым) уровнем достижений и выявить динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся. При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения. В ряде случаев достижение планируемых результатов этого блока целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки (например, в форме портфеля достижений) и учитывать при определении итоговой оценки.

Подобная структура представления планируемых результатов подчеркивает тот факт, что при организации образовательного процесса, направленного на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика»:

1. Российская гражданская идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России. Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к ценностям народов России и народов мира. Чувство ответственности и долга перед Родиной.

2. Ответственное отношение к учению. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

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

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

5. 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 способностей.

6. Развитость морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, сформированность нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

7. 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.

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

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

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

11. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению).

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Физика»:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. На уроках по учебному предмету **«Физика»** будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебного предмета **«Физика»** обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения учебного предмета «Физика» обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. 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 необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- 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 вариантов 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 и 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 средств, 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную 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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся

сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий 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 / 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 ее решения;
- 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 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.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации 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.

Коммуникативные УУД

11. 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 собственному 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.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для 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, 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.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ), мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ, словарей и других поисковых систем;
- 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.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Физика»:

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета, обеспечат успешное обучение на следующем уровне общего образования:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

В ходе изучения учебного предмета «Физика»:

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса

тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Общими предметными результатами обучения физике являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни,

обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- понимание и способность объяснять физические явления, как свободное падение, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объёма вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объёма газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности)

Предметные результаты обучения физике по разделам.

Механические явления:

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, первый, второй, третий законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления.

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления.

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое

сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца и др.);

- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Квантовые явления.

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Организация проектной и научно – исследовательской деятельности.

Исследование - процесс открытия новых знаний, один из видов познавательной деятельности.

Учебно - исследовательская деятельность – деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановка проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы. ***Проектно-исследовательская деятельность*** – это деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.

У выпускников будут заложены: - потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт; - основы критического отношения к знанию, жизненному опыту; - основы ценностных суждений и оценок; - уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;

- основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

Выпускник научится: - планировать и выполнять учебное исследование используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме; - распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать такие естественно - научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Примерные темы проектов.

Почему скрипит мел, снег, а после снегопада тихо?

При каких условиях возникает полярное сияние?

Почему шумят водопроводные трубы?

При каких условиях возникает радуга?

Почему возникает тяга в печной трубе?

При каких условиях возникают миражи?
Почему палец примерзает к металлу?
При каких условиях возникает торнадо?
Почему при ядерных и других взрывах образуются грибовидные облака? Как удержать равновесие при хождении по канату?
Почему снежинки имеют шестигранную форму?
Зачем кастрюлю закрывают крышкой?
Почему уходящие вдаль рельсы сходятся?
Почему на Солнце бывают пятна?
Откуда берутся кислотные дожди?
Необычные дожди из лягушек и т.д.?
Как нужно трогаться автомобилю на скользкой дороге?
Почему лед прозрачный, а снег белый?
Почему велосипед не падает, когда едет?
При каких условиях возникает эхо?
Зачем в середине парашюта делают дырку?
При каких условиях возникает туман?
Можно ли днем увидеть звезды?
Как работает холодильник?
Как работает микроволновка?
Как работают батарейки?
Почему мы видим лучи звезд?
Какого цвета нужно делать противотуманные фары?
Почему возникает эффект обратного вращения колеса?
Что такое звук? Когда он возникает?
Как измеряют кровяное давление?
Почему Земля вращается вокруг своей оси?
До какой высоты может подняться древесный сок по стволу дерева?
Почему если приложить ухо к раковине, слышен шум моря?
Зачем планетам кольца?
Как измерить массу тела в космосе?
Почему мокрая рубашка темнее, чем сухая?
Будет ли гореть свеча в невесомости?
При каких условиях возникает лавина?
При каких условиях возникает грозовая туча?
Что вызывает загар и солнечный ожог?
Что такое одностороннее зеркало?
Как делают голограмму?
Как летает ракета?
Что происходит с организмом при поражении электрическим током?
Как делают светочувствительные солнечные очки?
Зачем к бензовозу прицепляют металлическую цепь?
Какие существовали проекты вечных двигателей?
Почему мыло делает тарелки чистыми?
Чему равна сила тяжести в центре Земли?
Что такое черная дыра?
Почему звезды светят?
Как измерить влажность воздуха?
Почему поет ветер?

Контрольно-измерительные материалы:

Контрольные работы

№1 «Строение вещества»

№2 «Механическое движение»

№3 «Плотность вещества»

№4 «Силы в природе»

№5 «Давление твердого тела»

№6 «Давление жидкостей и газов»

№7 «Атмосферное давление»

№8 «Архимедова сила. Закон Архимеда»

№9 «Механическая работа, мощность, простые механизмы»

№ 10 Годовая контрольная работа

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»

Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»

Лабораторная работа №3 «Измерение массы на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела»

Лабораторная работа № 5 «Измерение плотности твёрдого тела»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

Лабораторная работа №7 «Изучение силы трения»

Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы»

Лабораторная работа №9 «Выяснение условий равновесия рычага»

Лабораторная работа № 10 «Определение К.П.Д при подъёме тела по наклонной плоскости».

Тематическое планирование учебного предмета с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

Учебно-тематический план для 7 класса

2 часа в неделю, 68 часов в год

Раздел	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
Введение.	5	1	-
Строение вещества.	8	1	1
Взаимодействие тел.	22	5	3
Давление твердых тел, жидкостей и газов.	20	1	4

Механическая работа, мощность, энергия.	12	2	2
Итоговое повторение	1	-	-
<u>Всего:</u>	68	10	10

**Поурочное планирование учебного материала для 7 класса
(2 часа в неделю)**

№ урока	Раздел/ тема
Раздел 1	<u>Введение. (5 уроков).</u>
1-1	Что изучает физика.
2-2	Методы изучения физических явлений
3-3	Физические величины и их измерение.
4-4	<i>Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»</i>
5-5	<i>Самостоятельная работа №1: «Что изучает физика». Физика и техника.</i>
Раздел 2	<u>Первоначальные сведения о строении вещества.(8 уроков)</u>
6-1	Строение вещества. Молекулы.
7-2	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»</i>
8-3	Движение молекул. Диффузия. Броуновское движение
9-4	Скорость молекул и температура. <i>Самостоятельная работа №2: «Строение в-ва. Молекулы».</i>
10-5	Взаимодействие молекул.
11-6	Агрегатные состояния вещества. <i>Самостоятельная работа №3: «Движение молекул».</i>
12-7	Различие в молекулярном строении веществ.
13-8	<u>Контрольная работа №1 «Строение вещества»</u>
Раздел 3	<u>Взаимодействие тел.(21 урок)</u>
14-1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.
15-2	Скорость. Единицы скорости. <i>Самостоятельная работа №4: «Механическое движение. Траектория. Равномерное и неравномерное движение ».</i>
16-3	Расчёт пути и времени.
17-4	Инерция.
18-5	<u>Контрольная работа №2 «Механическое движение»</u>
19-6	Взаимодействие тел
20-7	Масса. Единицы массы и её измерение.
21-8	<i>Лабораторная работа №3 «Измерение массы на рычажных весах»</i>
22-9	Плотность вещества
23-10	<i>Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела»</i>
24-11	<i>Лабораторная работа № 5 «Измерение плотности твёрдого тела»</i>

25-12	Расчёт массы и объёма тела по его плотности
26-13	Решение задач по теме «Плотность в-ва»
27-14	<u>Контрольная работа №3 «Плотность вещества»</u>
28-15	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.
29-16	Вес тела. Решение задач по теме «Сила тяжести. Вес тела»
30-17	Сила упругости. Закон Гука.
31-18	<i>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>
32-19	Сложение сил, действующих вдоль одной прямой. Равнодействующая сила.
33-20	Сила трения. Трение в природе и технике.
34-21	<i>Лабораторная работа № 7: «Исследование силы трения: выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».</i>
35-22	<u>Контрольная работа №4 «Силы в природе»</u>
Раздел 4	<u>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.(20 урока)</u>
36-1	Давление. Единицы давления.
37-2	Способы увеличения и уменьшения давления.
38-3	Решение задач по теме « Давление твердого тела».
39-4	<u>Контрольная работа №5 «Давление твердого тела»</u>
40-5	Давление газа.
41-6	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.
42-7	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.
43-8	Сообщающиеся сосуды.
44-9	<u>Контрольная работа №6«Давление жидкостей и газов»</u>
45-10	Вес воздуха. Атмосферное давление.
46-11	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.
47-12	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.
48-13	Манометры. Поршневой жидкостный насос и гидравлический пресс.
49-14	<u>Контрольная работа №7«Атмосферное давление»</u>
50-15	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.
51-16	Архимедова сила. Закон Архимеда.
52-17	<i>Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы»</i>
53-18	Плавание тел.
54-19	Плавание судов. Воздухоплавание.
55-20	<u>Контрольная работа №8 «Архимедова сила. Закон Архимеда»</u>
Раздел 5	<u>Работа и мощность. Энергия</u>
56-1	Механическая работа.
57-2	Мощность.
58-3	Простые механизмы, Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы.

59-4	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий равновесия рычага»
60-5	Блоки. «Золотое» правило механики.
61-6	Коэффициент полезного действия.
62-7	Лабораторная работа № 10 «Определение К.П.Д. при подъёме тела по наклонной плоскости».
63-8	Центр тяжести. Условия равновесия тела.
64-9	<u>Контрольная работа №9«Механическая работа, мощность, простые механизмы»</u>
65-10	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.
66-11	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.
67-12	<u>Годовая контрольная работа № 10</u>
68	Анализ годовой контрольной работы

Учебно-тематический план для 8 класса

2 часа в неделю, 68 часов в год

Раздел	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
Тепловые явления	15	2	1
Изменение агрегатных состояний в-ва	10	1	1
Электростатика	6	-	1
Законы постоянного тока	21	5	2
Электромагнитные явления	7	2	1
Световые явления	8	1	-
Итоговое повторение	1	-	1
<u>Всего:</u>	68	11	7

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

№1 «Виды теплопередачи. Расчет количества теплоты при нагревании»

№2 «Изменение агрегатных состояний вещества»

№3 «Основы электростатики»

№4 «Закон Ома для участка цепи»

№5 «Законы постоянного тока»

№6 «Магнитные явления»

№7 «Итоговая контрольная работа».

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»

Лабораторная работа № 4 «Сборка электрических цепей и измерение силы тока в различных ее участках»

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»

Лабораторная работа № 6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

Лабораторная работа № 7 «Регулирование силы тока реостатом».

Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности тока электрической лампы»

Лабораторная работа № 9«Сборка электромагнита и испытание его действия»

Лабораторная работа № 10«Изучение электродвигателя постоянного тока» (на модели)

Лабораторная работа №11 «Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы».

Поурочное планирование учебного материала для 8 класса
(2 часа в неделю)

№ урока	Раздел/ тема
Раздел 1	<u>ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</u>
1-1	Тепловое движение. Температура.
2-2	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.
3-3	Внутренняя энергия.
4-4	Способы изменения внутренней энергии.
5-5	Теплопроводность. <i>Самостоятельная работа № 1:</i> <i>« Внутренняя энергия тела и способы её изменения»</i>
6-6	Конвекция.
7-7	Излучение.
8-8	Сравнение видов теплопередачи.
9-9	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. <i>Самостоятельная работа № 2: « Виды теплообмена»</i>
10-10	Удельная теплоемкость вещества. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении.
11-11	<i>Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>
12-12	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>
13-13	Энергия топлива. <i>Самостоятельная работа № 3:</i> <i>«Нагревание и охлаждение тела»</i>
14-14	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.
15-15	<u>Контрольная работа №1 «Виды теплопередачи. Расчет количества теплоты при нагревании»</u>
Раздел 2	<u>ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА</u>

16-1	Агрегатные состояния вещества и внутренняя энергия Плавление и отвердевание кристаллических тел.
17-2	Удельная теплота плавления. Расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании.
18-3	Решение задач по теме «Расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании».
19-4	Испарение и конденсация. <i>Самостоятельная работа № 4: «Плавление и отвердевание тел»</i>
20-5	Кипение.
21-6	Удельная теплота парообразования. Расчет количества теплоты при парообразовании.
22-7	Влажность воздуха. <i>Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»</i>
23-8	<u>Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»</u>
24-9	Работа газа при расширении.
25-10	Семинар «Тепловые двигатели» КПД тепловых двигателей и экологические проблемы их использования».
Раздел 3	<u>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ. ЭЛЕКТРОСТАТИКА</u>
26-1	Электризация тел. Два рода электрических зарядов.
27-2	Электроскоп и электрометр. Проводники и непроводники электричества Электрическое поле.
28-3	Делимость электрического заряда. Опыты Иоффе и Милликена
29-4	Строение атомов.
30-5	Объяснение электрических явлений.
31-6	<u>Контрольная работа №3 «Основы электростатики»</u>
Раздел 4	<u>ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА</u>
32-1	Электрический ток. Источники тока.
33-2	Электрическая цепь и ее составные части.
34-3	Действия электрического тока. Направление тока. Электрический ток в металлах и жидкостях.
35-4	Сила тока. Амперметр.
36-5	<i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрических цепей и измерение силы тока в различных ее участках»</i> <i>Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»</i>
37-6	Напряжение. Вольтметр.
38-7	Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи.
39-8	<i>Лабораторная работа № 6 « Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i>
40-9	Расчет сопротивления проводников.
41-10	Решение задач по теме «Сопротивление проводников».
42-11	Реостаты. <i>Лабораторная работа № 7 «Регулирование силы тока</i>

	<i>реостатом»</i>
43-12	<u>Контрольная работа №4 «Закон Ома для участка цепи»</u>
44-13	Последовательное соединение проводников.
45-14	Параллельное соединение проводников.
46-15	Решение задач по теме «Соединения проводников».
47-16	Работа электрического тока.
48-17	Мощность электрического тока.
49-18	<i>Лабораторная работа № 8 «Измерение работы тока и мощности электрической лампы»</i>
50-19	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы Короткое замыкание. Предохранители.
51-20	Конденсатор.
52-21	<u>Контрольная работа № 5 «Законы постоянного тока»</u>
Раздел 5	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</u>
53-1	Магнитное поле.
54-2	Магнитные линии.
55-3	Катушка с током. Электромагниты.
56-4	<i>Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i>
57-5	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.
58-6	Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Лабораторная работа № 10 «Изучение электродвигателя постоянного тока» (на модели)</i>
59-7	<u>Контрольная работа №6 «Магнитные явления»</u>
Раздел 6	<u>СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</u>
60-1	Источники света. Распространение света.
61-2	Закон отражения света.
62-3	Плоское зеркало.
63-4	Закон преломления света.
64-5	Линзы.
65-6	Построение изображений в линзах.
66-7	<i>Лабораторная работа № 11 «Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы»</i>
67-8	Глаз. Зрение. Очки.
68	<u>Годовая контрольная работа</u>

Раздел	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
Законы взаимодействия и движения тел. Кинематика материальной точки	15	1	1
Законы взаимодействия и движения тел. Динамика материальной точки	31	1	3
Элементы статики	2	-	-
Механические колебания и волны. Звук.	12	2	1
Электродинамика. Электромагнитное поле.	24	2	2
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	12	2	1
Элементы астрономии. Строение и эволюция Вселенной	3	-	-
<u>Всего</u>	99	8	9

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

№1 «Равноускоренное прямолинейное движение».

№2 «Законы Ньютона»

№3 «Силы в природе. Движение под действием нескольких сил»

№4 «Законы сохранения в механике»

№5 «Механические колебания. Волны. Звук»

№6 «Магнитное поле тока»

№7 «Электромагнитные волны».

№8 «Основы атомной и ядерной физики».

Годовая контрольная работа № 9 по курсу физики 9 класса.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения»

Лабораторная работа № 3 «Исследование колебательного движения»

Лабораторная работа №4 «Определение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника»

Лабораторная работа № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа № 6«Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».

Лабораторная работа № 7 « Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

Лабораторная работа № 8 « Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

**Поурочное планирование учебного материала для 9 класса
(3 часа в неделю)**

№ урока	Раздел/ тема
	<u>Механика</u>
<u>РАЗДЕЛ №1</u>	<u>Законы взаимодействия и движения тел. Кинематика материальной точки</u>
1-1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.
2-2	Траектория. Путь. Перемещение.
3-3	Решение задач по теме «Траектория. Путь. Перемещение»
4-4	Векторы и действия с векторами. Проекция вектора на ось координат.
5-5	Закон движения. Определение координаты движущегося тела.
6-6	Равномерное прямолинейное движение.
7-7	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»
8-8	Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение.
9-9	Решение задач по теме «Ускорение при равноускоренном движении».
10-10	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении.
11-11	Решение графических задач по теме «Скорость при равноускоренном движении».
12-12	Перемещение при равноускоренном движении.
13-13	<i>Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</i>
14-14	Решение задач по теме «Перемещение при равноускоренном движении».
15-15	<i>Контрольная работа №1 «Равноускоренное прямолинейное движение».</i>
<u>РАЗДЕЛ №2</u>	<u>Законы взаимодействия и движения тел. Динамика материальной точки</u>
16-1	Относительность механического движения.
17-2	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.
18-3	Решение задач по теме «Первый закон Ньютона»
19-4	Масса. Сила.
20-5	Второй закон Ньютона. Сложение сил.
21-6	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».
22-7	Третий закон Ньютона.
23-8	Решение задач по теме « Законы Ньютона».
24-9	Свободное падение тел.
25-10	<i>Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения».</i>
26-11	Решение задач по теме «Свободное падение тел».

27-12	<i>Контрольная работа №2 «Законы Ньютона»</i>
28-13	Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.
29-14	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».
30-15	Сила тяжести. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.
31-16	Деформация. Сила упругости. Закон Гука.
32-17	Сила трения.
33-18	Решение задач по теме «Сила трения. Сила упругости».
34-19	Решение задач по теме «Движение тела под действием нескольких сил».
35-20	<i>Контрольная работа №3 «Силы в природе. Движение под действием нескольких сил»</i>
36-21	Равномерное движение тела по окружности.
37-22	Решение задач по теме «Равномерное движение тела по окружности».
38-23	Искусственные спутники Земли.
39-24	Механическая работа. Мощность. Механическая энергия.
40-25	Закон сохранения механической энергии.
41-26	Решение задач по теме «Закон сохранения механической энергии».
42-27	Импульс. Закон сохранения импульса.
43-28	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».
44-29	Реактивное движение. Ракеты.
45-30	Решение комбинированных задач по теме «Законы сохранения импульса и механической энергии».
46-31	<i>Контрольная работа №4 «Законы сохранения в механике»</i>
<u>РАЗДЕЛ №3</u>	<u><i>Элементы статики</i></u>
47-1	Момент силы. Правило моментов.
48-2	Центр тяжести. Равновесие твёрдого тела и его виды.
<u>РАЗДЕЛ №4</u>	<u><i>Механические колебания и волны. Звук.</i></u>
49-1	Механические колебания: определение, условия возникновения и виды колебаний.
50-2	Механические колебания: основные характеристики и графики колебаний, превращение энергии в колебательном процессе.
51-3	<i>Лабораторная работа № 3 «Исследование колебательного движения»</i>
52-4	Вынужденные колебания. Механический резонанс.
53-5	<i>Лабораторная работа № 4 «Определение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника»</i>
54-6	Решение задач по теме «Механические колебания».
55-7	Механические волны. Продольные и поперечные волны. Характеристики механической волны и связь между ними.

56-8	Решение задач по теме «Механические волны».
57-9	Звук: источники и характеристики.
58-10	Звук: распространение и отражение, скорость звука и его применение.
59-11	Решение задач по теме «Звуковые волны».
60-12	Контрольная работа по теме №5 «Механические колебания и волны. Звук».
<u>РАЗДЕЛ №5</u>	<u>Электродинамика.</u> <u>Электромагнитное поле</u>
61-1	Магнитное поле тока, его свойства. Магнитные линии. Правило буравчика.
62-2	Индукция магнитного поля.
63-3	Сила Ампера. Сила Лоренца. Правила левой руки для определения силы Лоренца и силы Ампера.
64-4	Решение задач теме «Сила Ампера. Сила Лоренца».
65-5	Однородное и неоднородное магнитное поле. Магнитный поток и способы его изменения.
66-6	Явление электромагнитной индукции.
67-7	Направление индукционного тока. Правило Ленца.
68-8	<i>Лабораторная работа № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>
69-9	Индуктивность проводника. Явление самоиндукции. Энергия магнитного поля.
70-10	Переменный ток. Промышленный переменный ток и его характеристики. Получение переменного электрического тока. Генераторы. Электростанции.
71-11	Преобразование переменного тока. Передача переменного электрического тока на большие расстояния. Трансформаторы.
72-12	Контрольная работа по теме №6«Магнитное поле тока»
73-13	Электромагнитное поле.
74-14	Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн.
75-15	Конденсаторы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.
76-16	Процессы в идеальном колебательном контуре. Превращение энергии в идеальном колебательном контуре.
77-17	Принципы радиосвязи и телевидения.
78-18	Свет. Электромагнитная природа света.
79-19	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
80-20	Дисперсия света. Цвета тел.
81-21	Спектры и спектральный анализ.
82-22	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.
83-23	<i>Лабораторная работа № 6«Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».</i>
84-24	Контрольная работа по теме №7 «Электромагнитные волны».
<u>РАЗДЕЛ</u>	<u>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.</u>

<u>№6</u>	
85-1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.
86-2	Модели атома. Опыт Резерфорда. Строение атома по Резерфорду. Протонно–нейтронная модель ядра. Изотопы.
87-3	Радиоактивные превращения атомных ядер. Виды радиоактивных распадов. Правила Содди.
88-4	Экспериментальные методы исследования частиц. <i>Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».</i>
89-5	<i>Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>
90-6	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.
91-7	Закон радиоактивного распада. Решение задач по теме «Атомная и ядерная физика».
92-8	Деление ядер урана. Цепная реакция.
93-9	Ядерный реактор. АЭС.
94-10	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.
95-11	Термоядерная реакция. Атомная энергетика.
96-12	<i>Контрольная работа по теме №8 «Основы атомной и ядерной физики»</i>
<u>РАЗДЕЛ №7</u>	<u>Элементы астрономии.</u> <u>Строение и эволюция Вселенной.</u>
97-1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.
98-2	Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы.
99-3	Строение, излучения и эволюция Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.

На основании заключений и рекомендаций ПМПК для обучающихся с ЗПР должны быть созданы следующие специальные условия **получения образования**:

- замедленность темпа обучения;
- упрощение структуры учебного материала в соответствии с психофизическими возможностями ученика;
- рациональная дозировка на уроке содержания учебного материала;
- дробление большого задания на этапы;
- поэтапное разъяснение задач;
- последовательное выполнение этапов задания с контролем/самоконтролем каждого этапа;
- осуществление повторности при обучении на всех этапах и звеньях урока;
- повторение учащимся инструкций к выполнению задания;
- предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания;
- сокращенные задания, направленные на усвоение ключевых понятий;
- сокращенные тесты, направленные на отработку правописания работы;
- предоставление дополнительного времени для завершения задания;
- выполнение диктантов в индивидуальном режиме;
- максимальная опора на чувственный опыт ребенка, что обусловлено конкретностью мышления ребенка;

- максимальная опора на практическую деятельность и опыт ученика;
- опора на более развитые способности ребенка.

Это достигается с помощью применения комплексов методов:

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

Наглядные методы в коррекционном обучении реализуются при опоре на сохранные звенья высших психических функций и использовании возможностей наиболее упроченных форм деятельности.

- знаковые модели (уравнения, математические или химические формулы);
- естественные материальные модели (муляжи, реальные предметы, геометрические тела);
- условные графические изображения (схемы, географические карты, эскизы, чертежи);
- динамические модели (телефильмы, диапозитивы).

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.

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

Практические методы обучения широко используются в процессе обучения детей с ЗПР для расширения их возможностей познания действительности, формирования предметных и универсальных компетенций. К ним относят

- метод упражнений,
- лабораторные и практические работы,
- игра,
- 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.

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 имеют специфику в процессе обучения детей с задержкой психического развития и на первых этапах обязательно сочетаются с наглядными и практическими методами.

(рассказ, беседа, объяснение и др.)

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.

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, перекликающихся с жизненным опытом ребенка и т.д.).

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 необходимо учитывать ряд рекомендаций к отбору и применению дидактических средств и ресурсов.

- Учет уровня 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.
- Постановка вопроса четко, кратко, чтобы дети могли осознать их, вдуматься 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 с задачами 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 ребенка, 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. Это могут быть

- аудиовизуальные учебники,
- 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.

Специальные условия проведения текущей, промежуточной аттестации обучающихся с ЗПР включают:

- особую форму организации аттестации (в малой группе, индивидуальную) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей, обучающихся с ЗПР;
- привычную обстановку в классе (присутствие своего учителя, наличие привычных для обучающихся опор: наглядных схем, шаблонов общего хода выполнения заданий);
- адаптирование инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей, обучающихся с ЗПР:
 - упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению;
 - упрощение многозвеньевой инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность (пошаговость) выполнения задания;
 - в дополнение к письменной инструкции к заданию, при необходимости, она дополнительно прочитывается педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами;
- при необходимости адаптирование текста задания с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей, обучающихся с ЗПР (более крупный шрифт, четкое отграничение одного задания от другого; упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению и др.);
- при необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию);
- увеличение времени на выполнение заданий;
- возможность организации короткого перерыва при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения.