

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
СРЕДНЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ВАСИЛЬЕВКА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
Е.А. ХОПОВА МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИНЯТО

методическим объединением
Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.
Руководитель МО "Квант"
В.М.Господаренко /В.М.Господаренко/

РЕКОМЕНДОВАНО

к утверждению
«30» августа 2018 г.
зам. директора по УВР
Н.М.Фанфора /Н.М.Фанфора/

УТВЕРЖДАЮ

к использованию
«31» августа 2018 г.
директор ГБОУ СОШ с. Васильевка
С.В.Хопова /С.В.Хопова/

АДАптиРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по физике

для обучающихся 7 А класса

2018 - 2019 учебный год

Автор:

учитель физики Бойкова Н.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательные программы, используемые для проектирования данной рабочей программы.

- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ с.Васильевка.
- Программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение, 2011

Адресат программы.

Рабочая программа по физике разработана для 7 «А» класса, в котором в условиях инклюзии обучается 1 ребенок с задержкой психического развития, которому ПМПК рекомендовала обучение по адаптированной образовательной программе для детей с ЗПР, а также дети со школьными трудностями различного характера, нуждающиеся в специальном сопровождении. Усвоение учебного материала по физике вызывает большие затруднения у таких обучающихся с в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей обучающихся требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта обучающихся. Для эффективного усвоения обучающимися учебного материала по физике программа нацелена на формирование у школьников умения строить свою жизнедеятельность в культурных, цивилизованных формах: привитие способности к саморегуляции своей деятельности, отношений, поведения; привитие доброжелательности, терпимости, сострадания, сопереживания. Создание безопасных условий для обучения и воспитания учащихся.

Цели и задачи изучения учебного предмета в текущем учебном году, включая задачи коррекционно-развивающего характера.

- Освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.
- Владение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, для решения физических задач.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
- Воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры.
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Достижение этих целей обеспечивается решением **следующих задач:**

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Важными коррекционными задачами курса являются:

- развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Перышкин А.В. Физика. 7 класс.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2014.
2. Физика. Планируемые результаты. Система заданий. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. Организаций / А.А.фадеева и др. – М.: Просвещение, 2014.
- 3.Марон А.Е. Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике. М.: Просвещение, 2005.
- 4.Тесты по физике для 7-11 кл. / Сост. В.А.Шевцов. – Волгоград: Учитель, 2005.
- 5.Занимательные опыты и эксперименты / Ф.Ола и др. – М.:Айрис-пресс, 2007.
- 6.Газета «Физика».
7. Полный интерактивный курс физики под ред. С.М.Козела «Открытая Физика».
8. Учебное электронное издание «Физика 7-11 классы. Практикум»
- 9.А.В.Перышкин Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2013.
- 10.Комплект лабораторного оборудования «L- микро»
- 11.Мультимедийный проектор.
- 12.Ноутбук.
- 13.Экран.

Планируемые результаты.

Личностные:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
 - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
 - готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности обучающихся на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные

Регулятивные

- 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.

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

Обучающийся сможет: определять необходимые действие(я) 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.

- 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.

- 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.

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

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:

- 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.

- 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 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.

- 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; критически оценивать содержание и форму текста.

- 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.

- 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:

- 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.

- 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.

- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

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.

Предметные:

Обучающийся 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.

-понимать роль эксперимента в получении научной информации;

-проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, 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.

Обучающийся 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.

Механические явления

Обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, 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 отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся 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; примеры 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, Архимеда и др.);

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

Обучающийся научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

Обучающийся 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, тепловых и гидроэлектростанций;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Содержание учебного материала

Физика и физические методы изучения природы (5 часов).

Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Некоторые физические термины. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Физика и техника.

Демонстрации:

- 1.Примеры физических явлений.

Фронтальные лабораторные работы:

- 1.Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов).

Строение вещества. Молекулы и атомы. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации:

- 1.Диффузия в растворах и газах, в воде.
- 2.Модель хаотического движения молекул в газе.
- 3.Модель броуновского движения.
- 4.Демонстрация моделей строения кристаллических тел.

Фронтальные лабораторные работы

- 1.Измерение размеров малых тел.

Контрольная работа: «Строение вещества»

Взаимодействие тел (21 час).

Механическое движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Виды сил в природе. Явление тяготения. Сила тяжести. Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Сложение сил вдоль одной и той же прямой. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Демонстрации:

- 1.Равномерное прямолинейное движение.
- 2.Явление инерции.
- 3.Сравнение масс двух тел с помощью равноплечих весов.
- 4.Измерение силы по деформации пружины.
- 5.Свойства силы трения.
- 6.Сложение сил.
- 7.Явление невесомости.

Фронтальные лабораторные работы

- 1.Измерение массы тела на рычажных весах.

- 2.Измерение объема твердого тела.
- 3.Определение плотности твердого тела.
- 4.Градуирование пружины.

Контрольная работа «Механическое движение. Силы».

Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (18 часов).

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление жидкости и газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации:

- 1.Барометр.
- 2.Опыт с шаром Паскаля.
- 3.Гидравлический пресс.
- 4.Опыты с ведром Архимеда.

Фронтальные лабораторные работы

- 1.Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело.
- 2.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Контрольная работа «Давление твердых тел, жидкостей и газов».

Работа и мощность. Энергия (12 часов).

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаг. Момент силы. Блок. Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики». КПД механизма. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Демонстрации:

- 1.Простые механизмы.

Фронтальные лабораторные работы

- 1.Выяснение условия равновесия рычага.
- 2.Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.

Контрольная работа «Работа. Мощность. Энергия».

Повторение (6 часов)

Итоговая контрольная работа.

Система мониторинга результатов обучения по предмету

Примерное количество лабораторных и контрольных работ

Учебная четверть	Лабораторные	Контрольные
1 четверть	3	1
2 четверть	4	1
3 четверть	2	1
4 четверть	2	2
Итого:	11	5

Примерные темы лабораторных работ

№ урока	Лабораторная работа	Тема
5	№ 1	«Определение цены деления измерительного прибора»
7	№ 2	«Измерение размеров малых тел»
18	№ 3	«Измерение массы тела на рычажных весах»
19	№ 4	«Измерение объёма твердого тела».
21	№ 5	«Измерение плотности твердого тела»
26	№ 6	«Градуирование пружины и измерение сил динамометром»
30	№ 7	Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел прижимающей силы».
46	№ 8	«Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»
49	№ 9	«Выяснение условий плавания тела в жидкости»
55	№ 10	«Выяснение условия равновесия рычага к блоку»
59	№ 11	«Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»

Примерные темы контрольных работ

№ урока	Контрольная работа	Тема
11	№ 1	«Строение вещества».
32	№ 2	« Взаимодействие тел»
50	№ 3	«Давление твердых тел, жидкостей и газов»
62	№ 4	«Работа и мощность. Энергия»
65	№ 5	Итоговая контрольная работа

Тематическое планирование

№	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	
			Основная группа	Дети с ОВЗ
1 четверть (18 часов)				
Физика и физические методы изучения природы (5 часов)				
1	Техника безопасности в кабинете физики. Физика – наука о природе.	Урок рефлексии	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире, наблюдают и описывают физические явления.	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире, наблюдают и описывают физические явления.
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	Урок рефлексии	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения.	Описывают известные свойства тел.
3	Научные методы познания.	Урок рефлексии	Наблюдают и описывают физические явления, высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки.	Наблюдают и описывают физические явления.
4	Физика и мир, в котором мы живем.	Урок рефлексии	Проходят тест по теме «Физика и физические методы изучения природы»; составляют карту знаний (начальный этап).	Отвечают на вопросы по теме «Физика и физические методы изучения природы».
5	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Урок рефлексии	Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления.	По алгоритму определяют цену деления измерительных приборов.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)				
6	Строение вещества. Молекулы.	Урок рефлексии	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости. Делают выводы.	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости.
7	Броуновское движение. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Урок рефлексии	Применяют способ рядов для измерения размеров малых тел.	Используя пошагово указания к работе измеряют диаметр дробинки, крупинки пшена.
8	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	Урок рефлексии	Наблюдают и объясняют явление диффузии. Делают выводы.	Наблюдают и объясняют явление диффузии.
9	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Урок рефлексии	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. Делают выводы.	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения используя вспомогательный алгоритм.
10	Агрегатные состояния вещества.	Урок рефлексии	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества.	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества.
11	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества».	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать качественные задачи по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	Демонстрируют умение решать простейшие качественные задачи по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».
Взаимодействие тел (21 час)				
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Урок открытия нового знания	Изображают траектории движения тел.	Изображают траектории движения тел.

13	Скорость. Единицы скорости.	Урок рефлексии	Измеряют скорость равномерного движения, представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	По готовым таблицам и графикам определяют скорость равномерного движения.
14	Расчёт пути и времени движения.	Урок рефлексии	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	По опорным карточкам рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.
15	Инерция.	Урок рефлексии	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел, объясняют причину изменения скорости тела.	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел.
16	Взаимодействие тел.	Урок рефлексии	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел, объясняют причину изменения скорости тела.	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел.
17	Масса тела. Единицы массы.	Урок рефлексии	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.	Приводят примеры проявления инертности тел.
18	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Урок рефлексии	Измеряют массу тела на рычажных весах, предлагают способы определения массы больших и маленьких тел.	Измеряют массу тела на рычажных весах под руководством учителя.

II четверть (14 часов)				
19	Лабораторная работа №4 «Измерение объёма твердого тела».	Урок рефлексии	Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра, предлагают способы определения объема тел неправильной формы.	Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра.
20	Плотность вещества.	Урок рефлексии	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое.	По таблице плотностей определяют плотности твердых тел, жидкостей и газов.
21	Лабораторная работа №5 «Измерение плотности твердого тела»	Урок рефлексии	Измеряют плотность вещества.	Используя подробные указания к работе, измеряют плотность вещества.
22	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	Урок рефлексии	Вычисляют массу и объем тела по его плотности, предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле.	Вычисляют массу и объем тела по его плотности.
23	Решение задач по теме « Определение массы, объема и плотности тела».	Урок рефлексии	Решают расчетные задачи по теме « Определение массы, объема и плотности тела».	Решают простейшие расчетные задачи по теме « Определение массы, объема и плотности тела».
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Урок рефлексии	Исследуют зависимость силы тяжести от массы.	Приводят примеры действия силы тяжести.
25	Сила упругости. Закон Гука.	Урок рефлексии	Знают формулу для расчета силы упругости, виды деформации. Решают расчетные задачи на применение закона Гука.	Приводят примеры деформации, действие силы упругости.
26	Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Урок рефлексии	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от	Градуируют шкалу динамометра, измеряют силу.

			приложенной силы.	
27	Вес тела.	Урок рефлексии	Объясняют действие тела на опору или подвес. Обнаруживают существование невесомости.	Объясняют действие тела на опору или подвес.
28	Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах.	Урок рефлексии	Составляют опорный конспект по теме «Сила тяжести на других планетах». Решают задачи по теме «Взаимодействие тел».	Отвечают на вопросы по теме «Сила тяжести на других планетах». Решают задачи базового уровня по теме «Взаимодействие тел».
29	Сложение сил вдоль одной и той же прямой.	Урок рефлексии	Экспериментально находят равнодействующую двух сил.	Используя правила сложения сил вдоль одной и той же прямой, находят равнодействующую двух сил.
30	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел прижимающей силы».	Урок рефлексии	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.	Приводят примеры трения покоя, трения скольжения и качения.
31	Рубежный мониторинг.	Урок развивающего контроля	Демонстрируют применение полученных знаний при решении качественных и расчетных задач.	Демонстрируют применение полученных знаний при простейших решении качественных и расчетных задач.
32	Контрольная работа №2 по теме « Взаимодействие тел»	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Взаимодействие тел».	Демонстрируют умение решать задачи базового уровня по теме «Взаимодействие тел».
III четверть (20 часов). Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (18 часов)				

33	Давление. Единицы давления.	Урок открытия нового знания	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления, предлагают способы изменения давления.	Приводят примеры давления твердых тел на опору.
34	Способы увеличения и уменьшения давления.	Урок рефлексии	Знают формулу для расчета давления; умеют вычислять силу и площадь опоры; объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес.	Решают простейшие задачи на применение формулы расчета давления.
35	Давление газа.	Урок рефлексии	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры.	Наблюдают опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры.
36	Закон Паскаля.	Урок рефлексии	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами.	Наблюдают опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами.
37	Давление в жидкости и газе.	Урок рефлексии	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами.	Наблюдают опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами.
38	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Урок рефлексии	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине. Решают расчетные задачи.	По готовой формуле давления внутри жидкости, решают простейшие расчетные задачи. Рассматривают примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине.
39	Сообщающиеся сосуды.	Урок рефлексии	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их	Рассматривают примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов.

			действия.	
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Урок рефлексии	Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления.	Рассматривают способы взвешивания воздуха.
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Урок рефлексии	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты.	Рассматривают устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты.
42	Барометр-анероид. Манометры.	Урок рефлексии	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра, предлагают методы градуировки.	Рассматривают устройство барометра-анероида и металлического манометра.
43	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Урок рефлексии	Формулируют определение гидравлической машины; приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия.	Рассматривают примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия.
44	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.	Урок рефлексии	Наблюдают и объясняют действие жидкости и газа на погружённое в них тело.	Наблюдают действие жидкости и газа на погружённое в них тело.
45	Архимедова сила.	Урок рефлексии	Выводят формулу для вычисления выталкивающей силы, предлагают способы измерения. Решают расчетные	По формуле выталкивающей силы решают расчетные задачи базового уровня.

			задачи.	
46	Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»	Урок рефлексии	Обнаруживают существование выталкивающей силы опытным путем. Делают выводы.	Обнаруживают существование выталкивающей силы опытным путем.
47	Плавание тел.	Урок рефлексии	Исследуют и формулируют условия плавания тел.	Рассматривают условия плавания тел.
48	Плавание судов. Воздухоплавание.	Урок рефлексии	Делают сообщения из истории и развития судоходства и судостроения. Решают задачи.	Работают с текстом на тему «Плавание судов. Воздухоплавание». Решают простейшие задачи.
49	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Урок рефлексии	Опытным путем проверяют условия плавания тел.	Опытным путем проверяют условия плавания тел.
50	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Демонстрируют умение решать задачи базового уровня по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».
Работа и мощность. Энергия. (12 часов)				
51	Механическая работа.	Урок открытия нового знания	Измеряют работу силы тяжести, силы трения. Решают задачи.	Приводят примеры механической работы. Решают простейшие задачи.
52	Мощность.	Урок рефлексии	Измеряют мощность. Решают задачи.	По готовой формуле решают простейшие задачи.
IV четверть (16 часов)				
53	Простые механизмы. Рычаг.	Урок рефлексии	Предлагают способы облегчения работы, требующие применения большой силы или выносливости.	Рассматривают способы облегчения работы, требующие применения большой силы или выносливости.

54	Момент силы.	Урок рефлексии	Изучают условия равновесия рычага.	Изучают условия равновесия рычага.
55	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага к блоку»	Урок рефлексии	Изучают условия равновесия рычага опытным путем. Делают выводы.	Изучают условия равновесия рычага.
56	Применение закона равновесия рычага к блоку.	Урок рефлексии	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения.	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, приводят примеры применения.
57	«Золотое правило механики». КПД механизма	Урок рефлексии	Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш».	Рассатривают работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш».
58	Итоговый мониторинг.	Урок развивающего контроля	Демонстрируют применение полученных знаний при решении качественных и расчетных задач.	Демонстрируют применение полученных знаний при простейших решении качественных и расчетных задач.
59	Лабораторная работа №11 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	Урок рефлексии	Измеряют КПД наклонной плоскости, вычисляют КПД простых механизмов. Делают выводы.	По алгоритму измеряют КПД наклонной плоскости, вычисляют КПД простых механизмов.
60	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Урок рефлексии	Вычисляют энергию тела. Решают задачи.	Вычисляют энергию тела. Решают задачи базового уровня.
61	Закон сохранения и превращения механической энергии.	Урок рефлексии	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении.	Рассматривают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении. Решают

			Решают задачи.	задачи базового уровня.
62	Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность. Энергия»	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Работа и мощность. Энергия».	Демонстрируют умение решать задачи базового уровня по теме «Работа и мощность. Энергия».
Повторение (6 часов)				
63	Физика и мир, в котором мы живем	Урок рефлексии	Работают с «картой знаний»; обсуждают комплексные задачи.	Работают с «картой знаний»; обсуждают задачи базового уровня.
64	Физика и мир, в котором мы живем	Урок рефлексии	Работают с «картой знаний»; обсуждают комплексные задачи.	Работают с «картой знаний»; обсуждают задачи базового уровня.
65	Итоговая контрольная работа №5	Урок развивающего контроля	Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности.	Демонстрируют умение решать задачи базового уровня сложности.
66	«На заре времен...»	Урок рефлексии	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты).	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты).
67	«На заре времен...»	Урок рефлексии	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты).	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты).
68	«На заре времен...»	Урок рефлексии	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты).	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты).

