

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 16» города Великие Луки

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 1
от 30 » 08 2022 г.

Согласовано
Заместитель директора
по УВР
(Н. И. Черепова)
«30» 08 2022 г.

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №16
(М. А. Усачева)
Приказ № 103/1-0
от «30» 08 2022г.

**Адаптированная
рабочая
программа
учебного курса
физики
для
обучающегося 8
класса (ОВЗ)**

Учитель:
Белкова Наталья Николаевна,
высшая квалификационная категория

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для детей с ОВЗ составлена на основе:

- Примерной программы основного общего образования;
- Адаптированной образовательной программы основного общего образования для детей с задержкой психического развития;
- Физика 7-9 классы: Рабочие программы/составитель Тихонова Е.Н. М.: Дрофа, 2015г,
- Программа основного общего образования. Физика 7-9 классы Авторы: Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская, М.: Дрофа, 2015г.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта
1 Пурышева Н.С. Физика. 8 класс. : учеб. для общеобразовательных учреждений/ Н.С.Пурышева, Н.Е.Важеевская., В.М.Чаругин – М.:Дрофа, 2017.

2.Пурышева Н.С., Лебедева О.В. Проверочные и контрольные работы «Физика -9 класс», М.: Дрофа,2015г.

3.Лукашик В. И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – 17-е изд. – м.; Просвещение, 2015. – 224

4.Марон А. Е. Физика. 9 класс: Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа,2014. – 128 с.: ил.

Рабочая программа реализует следующие коррекционно-развивающие задачи обучения:

- овладение физическими знаниями и умениями, необходимыми для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования;
- создание благоприятных условий для полноценного интеллектуального развития каждого ребёнка, соответствующих его возрастным особенностям и возможностям;
- формирование мыслительных процессов, логического мышления, пространственных отношений, творческой деятельности;
- воспитание интереса к физике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни и для решения новых конкретных учебных задач;
- формирование основ общих учебных умений и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдения, измерения, моделирования),
- формирование способов организации учебной деятельности (планирование самоконтроль, самооценка и др.)

Коррекционно-развивающие задачи:

- Развивать наглядно-образное и словесно-логическое мышление на основе операций анализа синтеза, сравнения, обобщения, классификации, абстрагирования.
- вырабатывать гипотезы;
- делать выводы;
- выстраивать словесно-логические умозаключения;
- структурировать материал;
- систематизировать понятия от более общего к более частному
- доказывать и защищать свои идеи и т. д.
- запоминать материал, используя прием создания внешних опор - «ассоциация»
- запоминать материал, используя прием создания смысловых опор - «классификация» (или: «опорные пункты», «дистраивание материала», «аналогия», «структурирование» и др.) и т. д.
- Развивать основные мыслительные операции, формировать и развивать обобщенные представления о свойствах веществ, расширять представлений об окружающем мире, развивать навыки самостоятельного анализа.
- Развивать зрительное восприятие,
- уметь предварительно планировать свою деятельность при выполнении задания;
- подчинять свои действия заданной системе требований, уметь работать по алгоритму,
- устанавливать логические связи между явлениями,
- проводить коррекцию индивидуальных пробелов в знаниях.

Место курса «ФИЗИКА» в учебном плане

Физика в основной школе изучается с 7 по 9 класс. Общее число учебных часов за 3 года обучения составляет 210 часов, из них по 70 (2 часа в неделю) в 7, 8, 9 классах.

Согласно действующему Базисному учебному плану изучение физики в 8 классе основной школы отводится 2 часа в неделю, всего 70 уроков.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся с ОВЗ будут сформированы:

ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;

формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся с ОВЗ могут быть сформированы:

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся с ОВЗ научатся:

формулировать и удерживать учебную задачу;

выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

составлять план и последовательность действий;

осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся с ОВЗ получают возможность научиться:

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся с ОВЗ научатся:

самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

использовать общие приёмы решения задач;

применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

осуществлять смысловое чтение;

создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся с ОВЗ получают возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;
коммуникативные
учащиеся ОВЗ научатся:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками:
определять цели, распределять функции и роли участников;
взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра;
формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться:

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, 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 Интернета

В результате изучения физики в 8 классе у обучающихся с ОВЗ будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные:

Личностными результатами обучения физики в основной школе являются:

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся
убежденность в возможности познания природы, в необходимости 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 школьников на основе личностно-ориентированного подхода
формирование ценностных отношений к друг другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения

2. 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 ссылаясь 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 необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм его 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 деятельности. Обучающийся сможет:
наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
соотнести 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.

3. Предметные

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться: 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, 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 Интернета.

Содержание учебного предмета

Содержание курса и планируемые предметные результаты

1. Первоначальные сведения о строении вещества (5ч).

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул.

Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества.

Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления.

Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Планируемые результаты обучения.

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться

На уровне запоминания

Называть:

физическую величину и ее условное обозначение: температура (t);

единицы физических величин: °C;

физические приборы: термометр;

порядок размеров и массы молекул; числа молекул в единице объема;

методы изучения физических явлений: наблюдение, гипотеза, эксперимент, теория, моделирование.

Воспроизводить:

исторические сведения о развитии взглядов на строение вещества;

определения понятий: молекула, атом, диффузия;
основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Описывать:

явление диффузии;
характер движения молекул газов, жидкостей и твердых тел;
взаимодействие молекул вещества;
явление смачивания;
капиллярные явления;
строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Приводить примеры:

явлений, подтверждающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки;
молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении; молекулы взаимодействуют между собой;
явлений, в которых наблюдается смачивание и несмачивание.

Объяснять:

результаты опытов, доказывающих, что тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки;
результаты опытов, доказывающих, что молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении (броуновское движение, диффузия);
броуновское движение;
диффузию;
зависимость: скорости диффузии от температуры вещества; скорости диффузии от агрегатного состояния вещества; свойств твердых тел, жидкостей и газов от их строения;
явления смачивания и капиллярности.

На уровне применения в типичных ситуациях

Уметь:

измерять температуру и выражать ее значение в градусах Цельсия;
обобщать на эмпирическом уровне результаты наблюдаемых экспериментов и строить индуктивные выводы;
применять полученные знания к решению качественных задач.
применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и в быту.

На уровне применения в нестандартных ситуациях

Обобщать:

полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

Уметь:

выполнять экспериментальные исследования, указанные в заданиях к параграфам и в рабочей тетради (явление диффузии, зависимость скорости диффузии от температуры, взаимодействие молекул, смачивание, капиллярные явления).

Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (13ч)

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.

Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Влияние

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания

тел. Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды

деформации. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость твердых тел.

Планируемые результаты обучения

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться

На уровне запоминания

Называть:

физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), плотность (ρ), сила (F);
единицы перечисленных выше физических величин;
физические приборы: манометр, барометр;

значение нормального атмосферного давления.

Воспроизводить:

определения понятий: атмосферное давление, деформация, упругая деформация, пластическая деформация;

формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей силы;

законы: Паскаля, Архимеда;

условия плавания тел.

Описывать:

опыт Торричелли по измерению атмосферного давления;

опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.

Распознавать:

различные виды деформации твердых тел.

Приводить примеры:

опытов, иллюстрирующих закон Паскаля;

опытов, доказывающих зависимость давления жидкости на дно и стенки сосуда от высоты столба жидкости и от ее плотности;

сообщающихся сосудов, используемых в быту, в технических устройствах;

различных видов деформации, проявляющихся в природе, в быту и в производстве.

Объяснять:

природу давления газа, его зависимость от температуры и объема на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества;

процесс передачи давления жидкостями и газами на основе их внутреннего строения;

независимость давления жидкости на одном и том же уровне от направления;

закон сообщающихся сосудов;

принцип действия гидравлической машины;

устройство и принцип действия: гидравлического пресса, ртутного барометра и барометра-анероида;

природу: атмосферного давления, выталкивающей силы и силы упругости;

плавание тел;

Объяснять: отличие кристаллических твердых тел от аморфных.

Выводить:

формулу соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней.

Уметь:

измерять: давление жидкости на дно и стенки сосуда, атмосферное давление с помощью барометра-анероида;

экспериментально устанавливать: зависимость выталкивающей силы от плотности жидкости и объема погруженной части тела, условия плавания тел.

Применять:

закон Паскаля к объяснению явлений, связанных с передачей давления жидкостями и газами;

формулы: для расчета давления газа на дно и стенки сосуда; соотношения между силами, действующими на поршни гидравлической машины, и площадью поршней; выталкивающей (архимедовой) силы к решению задач.

Тепловые явления (12 ч)

Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

Планируемые результаты обучения

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться:

На уровне запоминания

Называть:

физические величины и их условные обозначения: температура (t, T), внутренняя энергия (U), количество теплоты (Q), удельная теплоемкость (c), удельная теплота сгорания топлива (q); единицы перечисленных выше физических величин; физические приборы: термометр, калориметр.

Использовать:

при описании явлений понятия: система, состояние системы, параметры состояния системы.

Воспроизводить:

определения понятий: тепловое движение, тепловое равновесие, внутренняя энергия, теплопередача, теплопроводность, конвекция, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива;

формулы для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяемого при охлаждении тела; количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива;

формулировку и формулу первого закона термодинамики.

Описывать:

опыты, иллюстрирующие: изменение внутренней энергии тела при совершении работы; явления теплопроводности, конвекции, излучения;

опыты, позволяющие ввести понятие удельной теплоемкости.

Различать:

способы теплопередачи.

Уметь:

переводить значение температуры из градусов Цельсия в кельвины и обратно;

пользоваться термометром;

экспериментально измерять: количество теплоты, полученное или отданное телом; удельную теплоемкость вещества.

Применять:

знания молекулярно-кинетической теории строения вещества к объяснению понятия внутренней энергии;

формулы для расчета: количества теплоты, полученного телом при нагревании и отданного при охлаждении; количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива, к решению задач.

Уметь:

учитывать явления теплопроводности, конвекции и излучения при решении простых бытовых проблем (сохранение тепла или холода, уменьшение или усиление конвекционных потоков, увеличение отражательной или поглощательной способности поверхностей);

выполнять экспериментальное исследование при использовании частично -поискового метода.

4. Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч)

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

Планируемые результаты обучения.

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться:

На уровне запоминания

Называть: физические величины и их условные обозначения: удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования (L), абсолютная влажность воздуха, относительная влажность воздуха; единицы перечисленных выше физических величин; физические приборы: термометр, гигрометр.

Воспроизводить: определения понятий: плавление и кристаллизация, температура плавления (кристаллизации), удельная теплота плавления (кристаллизации), парообразование, испарение, кипение, конденсация, температура кипения (конденсации), удельная теплота парообразования (конденсации), насыщенный пар, абсолютная влажность воздуха, относительная влажность воздуха, точка росы; формулы для расчета: количества теплоты, необходимого для плавления (кристаллизации); количества теплоты, необходимого для кипения (конденсации); относительной влажности воздуха; графики зависимости температуры вещества от времени при нагревании (охлаждении), плавлении (кристаллизации), кипении (конденсации).

Описывать: наблюдаемые явления превращения вещества из одного агрегатного состояния в другое.

Обобщать: знания об агрегатных превращениях вещества и механизме их протекания; знания об

удельных величинах, характеризующих агрегатные превращения вещества (удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования).

мости температуры разных веществ от времени;

5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 ч)

Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно).

Применение газов в технике.

Тепловое расширение твердых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды.

Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

Планируемые результаты обучения

Выпускник с ЗПР научится:

Выпускник с ЗПР получит возможность научиться:

На уровне запоминания

Называть: физические величины и их условные обозначения: давление (p), объем (V), температура (T , t); единицы этих физических величин: Па, м³, К, °С; основные части любого теплового двигателя; примерное значение КПД двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.

Воспроизводить: формулы: линейного расширения твердых тел, КПД теплового двигателя; определения понятий: тепловой двигатель, КПД теплового двигателя.

Описывать: опыты, позволяющие установить законы идеального газа; устройство двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины.

Электрические явления (5ч).

Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп.

Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники.

Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

Планируемые результаты обучения

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться:

На уровне запоминания

Называть: физические величины и их условные обозначения: электрический заряд (q), напряженность электрического поля (E); единицы этих физических величин: Кл, Н/Кл; понятия: положительный и отрицательный электрический заряд, электрон, протон, нейтрон; физические приборы и устройства: электроскоп, электрометр, электрофорная машина.

Воспроизводить: определения понятий: электрическое взаимодействие, электризация тел, проводники и диэлектрики, положительный и отрицательный ион, электрическое поле, электрическая сила, напряженность электрического поля, линии напряженности электрического поля; закон сохранения электрического заряда.

Описывать: наблюдаемые электрические взаимодействия тел, электризацию тел; модели строения простейших атомов.

Воспроизводить: определение понятия точечного заряда; закон Кулона.

На уровне понимания

Объяснять: физические явления: взаимодействие наэлектризованных тел, явление электризации; модели: строения простейших атомов, линий напряженности электрических полей; принцип действия электроскопа и электрометра; электрические особенности проводников и диэлектриков; природу электрического заряда.

Понимать:

существование в природе противоположных электрических зарядов;

дискретность электрического заряда; смысл закона сохранения электрического заряда, его фундаментальный характер; объективность существования электрического поля; векторный характер напряженности электрического поля (E).

Применять: полученные знания к решению комбинированных задач по электростатике.
На уровне применения в нестандартных ситуациях

Электрический ток (17ч).

Электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках.

Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока.

Напряжение. Измерения напряжения.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты.

Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля—Ленца.

Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока.

Планируемые результаты обучения

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться:

На уровне запоминания

Называть:

физические величины и их условные обозначения: сила тока (I), напряжение (U), электрическое сопротивление (R), удельное сопротивление (ρ);

единицы перечисленных выше физических величин;

понятия: источник тока, электрическая цепь, действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное);

физические приборы и устройства: источники тока, элементы электрической цепи, гальванометр, амперметр, вольтметр, реостат, ваттметр.

Воспроизводить:

определения понятий: электрический ток, анод, катод, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность электрического тока; формулы: силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников; сопротивления проводника (через удельное сопротивление, длину и площадь поперечного сечения проводника); работы и мощности электрического тока; законы: Ома для участка цепи. Джоуля-Ленца.

Описывать: наблюдаемые действия электрического тока.

На уровне понимания

Объяснять: условия существования электрического тока; природу электрического тока в металлах; явления, иллюстрирующие действия электрического тока (тепловое, магнитное, химическое); последовательное и параллельное соединение проводников; графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника, силы тока от сопротивления проводника; механизм нагревания металлического проводника при прохождении по нему электрического тока.

Понимать: превращение внутренней энергии в электрическую в источниках тока; природу химического действия электрического тока; физический смысл электрического сопротивления проводника и удельного сопротивления; способ подключения амперметра и вольтметра в электрическую цепь.

Уметь: анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения; вычислять неизвестные величины, входящие в закон Ома и закон Джоуля-Ленца, в формулы последовательного и параллельного соединения проводников; обирать электрические цепи; пользоваться: измерительными приборами для определения силы тока в цепи и электрического напряжения, реостатом; чертить схемы электрических цепей; читать и строить графики зависимости: силы тока от напряжения на концах проводника и силы тока от сопротивления проводника.

Электромагнитные явления (7 ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Планируемые результаты обучения

Выпускник с ОВЗ научится:

Выпускник с ОВЗ получит возможность научиться:

На уровне запоминания

Называть: физическую величину и ее условное обозначение: магнитная индукция (B); единицы этой физической величины; физические устройства: электромагнит, электродвигатель.

Воспроизводить: определения понятий: северный и южный магнитные полюсы, линии магнитной индукции, однородное магнитное поле; правила: буравчика, левой руки; формулы: модуля вектора магнитной индукции, силы Ампера.

Описывать: наблюдаемые взаимодействия постоянных магнитов, проводников с током, магнитов и проводников с током; фундаментальные физические опыты: Эрстеда, Ампера.

На уровне понимания

Объяснять: физические явления: взаимодействие постоянных магнитов, проводников с током, магнитов и проводников с током; смысл понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции; принцип действия и устройство: электродвигателя.

Понимать:

объективность существования магнитного поля;

взаимосвязь магнитного поля и электрического тока;

модельный характер линий магнитной индукции;

смысл гипотезы Ампера о взаимосвязи магнитного поля и движущихся электрических зарядов.

определять направление: вектора магнитной индукции различных магнитных полей; силы, действующей на проводник с током в магнитном поле;

анализировать и строить картины линий индукции магнитного поля;

формулировать цель и гипотезу, составлять план экспериментальной работы;

выполнять самостоятельные наблюдения и эксперименты.

Применять:

знания по электромагнетизму к анализу и объяснению явлений природы.

Резервное время (3 ч)

Тематическое планирование

8 класс

| № п/п | Раздел, тема | Кол-во часов | Контрольные работы | |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|---|
| 1 | Первоначальные сведения о строении вещества | Повторение курса физики за 8 класс | 5 | |
| 2 | Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел | Законы механики | 13 | 1 |
| 3 | Тепловые явления | Механические колебания и волны | 12 | 1 |
| 4 | Изменение агрегатных состояний вещества | Электромагнитные явления | 6 | 1 |
| 5 | Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел | Электромагнитные колебания и волны | 4 | |
| 6 | Электрические явления | Элементы квантовой физики | 5 | |
| 7 | Электрический ток | Вселенная | 17 | 1 |
| 8 | Электромагнитные явления | Повторение | 5 | |
| Резерв | Итого | 3 | | |

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование по физике

8 класс

| № п/п | Название раздела, темы | Кол-во часов | Тип урока | Дата | | Коррект и-ровка |
|-------|------------------------|--------------|-----------|-------------|---------------------|-----------------|
| | | | | план(номер) | факт(дата проведен) | |

| | | в | | недели) | ия) | |
|----|------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------|---------|-----|--|
| 1 | Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 2 | Движение молекул. Диффузия. | 1 | | | | |
| 3 | Взаимодействие молекул. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 4 | Смачивание. Капиллярные явления. | 1 | | | | |
| 5 | Строение газов, жидкостей, твёрдых тел. | 1 | систематизация ЗУН | | | |
| 6 | Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 7 | Давление в жидкости и газе. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 8 | Сообщающиеся сосуды. | 1 | комбинир | | | |
| 9 | Гидравлический пресс. Гидравлическая машина. | 1 | комбинир проверка ЗУН | | | |
| 10 | Атмосферное давление | 1 | изуч нового материала | | | |
| 11 | Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело. | 1 | комбинир | | | |
| 12 | Лабораторная работа №1 "Измерение выталкивающей силы" | 1 | практическая работа | | | |
| 13 | Лабораторная работа №2 "Изучение условий плавания тел" | 1 | Проверка ЗУН, практическая работа | | | |
| 14 | Плавание судов. Воздухоплавание | 1 | изуч нового материала | | | |
| 15 | Решение задач по теме: "Механические свойства жидкостей и газов" | 1 | проверка ЗУН | | | |
| 16 | Контрольная работа №1 "Механические свойства жидкостей и газов" | 1 | проверка ЗУН | | | |
| 17 | Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела. | 1 | Изуч нового материала | | | |
| 18 | Деформация твёрдых тел. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 19 | Тепловое движение. Температура. | 1 | комбинир | | | |
| 20 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 21 | Теплопроводность. | 1 | проверка ЗУН | | | |
| 22 | Конвекция. Излучение. | 1 | комбинир | | | |
| 23 | Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. | 1 | проверка ЗУН | | | |
| 24 | Лабораторная работа №3 | 1 | практическая | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|--|--|--|
| | "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры" | | работа | | | |
| 25 | Решение задач по теме: "Количество теплоты" | 1 | изуч нового материала | | | |
| 26 | Лабораторная работа №4 "Измерение удельной теплоёмкости вещества" | 1 | Комбинир,практическая работа | | | |
| 27 | Удельная теплота сгорания топлива. | 1 | проверкаЗУН | | | |
| 28 | Первый закон термодинамики. | 1 | проверкаЗУН | | | |
| 29 | Решение задач.Обобщение и повторение. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 30 | Контрольная работа №2"Тепловые явления" | 1 | Проверка и оценка ЗУН | | | |
| 31 | Плавление и отвердевание кристаллических веществ. | 1 | комбинир | | | |
| 32 | Испарение и конденсация. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 33 | Кипение. Удельная теплота парообразования. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 34 | Влажность воздуха.Решение задач. | 1 | комбинир | | | |
| 35 | Решение задач по теме: "Изменение агрегатных состояний вещества" | 1 | проверкаЗУН | | | |
| 36 | Контрольная работа №3 "Изменение агрегатных состояний вещества" | 1 | комбинир | | | |
| 37 | Связь между параметрами состояния газа.Применение газов. | 1 | комбинир | | | |
| 38 | Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей. | 1 | проверкаЗУН | | | |
| 39 | Принципы работы тепловых двигателей.ДВС. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 40 | Паровая турбина. Самост. Работа. | 1 | практическая раб | | | |
| 41 | Электрический заряд.Электрическое взаимодействие. | 1 | практич. раб | | | |
| 42 | Делимость эл. заряда.Строение атома. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 43 | Электризация тел. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 44 | Понятие об эл.поле.Линии напряжённости. | 1 | комбинир | | | |
| 45 | Проводники и диэлектрики. | 1 | проверкаЗУН | | | |
| 46 | Эл.ток. Источники тока. | 1 | изуч.нового матер | | | |
| 47 | Действия эл. тока. | 1 | практич раб | | | |
| 48 | Эл. цепь. Сборка эл. цепи. | 1 | изуч нового матер | | | |
| 49 | Сила тока. Амперметр. | 1 | практич раб | | | |
| 50 | Лабораторная работа №5 "Сборка эл. цепи и измерение | 1 | практич раб | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|--|--|--|
| | силы тока на различных её участках" | | | | | |
| 51 | Эл. напряжение вольтметр. | 1 | Изуч нового м-ла | | | |
| 52 | Лабораторная работа №6 "Измерение напряжения на различных участках эл. цепи" | 1 | практическая работа | | | |
| 53 | Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. | 1 | Изуч нового м-ла | | | |
| 54 | Лабораторная работа №7 "Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра" | 1 | практическая работа | | | |
| 55 | Расчёт сопротивления проводника. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 56 | Реостаты. Лабораторная работа №8 "Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата" | 1 | Комбинир, практическая работа | | | |
| 57 | Последовательное соединение проводников. | 1 | комбинир | | | |
| 58 | Лабораторная работа №9 "Изучение последовательного соединения проводников" | 1 | практическая работа | | | |
| 59 | Параллельное соединение проводников. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 60 | Лабораторная работа №10 "Изучение параллельного соединения проводников" | 1 | практическая работа | | | |
| 61 | Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. | 1 | комбинир | | | |
| 62 | Решение задач по теме: "Электрический ток" | 1 | комбинир | | | |
| 63 | Контрольная работа №4 "Электрический ток" | 1 | Проверка и оценка ЗУН | | | |
| 64 | Постоянные магниты. Магнитное поле. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 65 | Магнитное поле Земли. Лабораторная работа №11 "Изучение магнитного поля постоянных магнитов". | 1 | изуч нового материала, практическая работа | | | |
| 66 | Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов. | 1 | комбинир | | | |
| 67 | Действие магнитного поля на проводник с током. | 1 | проверка и оценка ЗУН | | | |
| 68 | Электродвигатель. | 1 | изуч нового материала | | | |
| 69 | Повторение и обобщение | 1 | Проверка ЗУН | | | |
| 70 | Повторение и обобщение | 1 | Проверка ЗУН | | | |
| 71 | Повторение и обобщение | 1 | Проверка ЗУН | | | |
| | Итого | 70 | | | | |

