

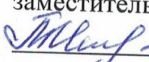
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Красногвардейский район

МБОУ "Пушкинская основная общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО
педагогическим советом школы

заместитель директора
 Ильясова Т.В.

Протокол № 1

от "31" 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

 Ильясова Т.В.

Протокол № 1

от "31" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
 Агапова М.В.

Приказ № 58

от "31" 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«ФИЗИКА»

для 8 класса основного общего образования

на 2023 – 2024 учебный год

Составитель:
Мамбетов Рифат Кунакбаевич
учитель физики

п. Пушкинский 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественнонаучными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, Естественнонаучная грамотность — это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета

«Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК4вн.

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского

отношения к окружающим явлениям;

- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практикоориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в 8 классе в объёме 68 часов по 2 часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Тепловые явления

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение (МС). Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды (МС). Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах (МС).

Демонстрации

1. Наблюдение броуновского движения
2. Наблюдение диффузии
3. Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений
4. Наблюдение теплового расширения тел
5. Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении
6. Правила измерения температуры
7. Виды теплопередачи
8. Охлаждение при совершении работы
9. Нагревание при совершении работы внешними силами
10. Сравнение теплоёмкостей различных веществ
11. Наблюдение кипения
12. Наблюдение постоянства температуры при плавлении
13. Модели тепловых двигателей

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения
2. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара
3. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел
4. Определение давления воздуха в баллоне шприца
5. Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения
6. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры
7. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил
8. Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды
9. Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром

10. Определение удельной теплоёмкости вещества
11. Исследование процесса испарения
12. Определение относительной влажности воздуха
13. Определение удельной теплоты плавления льда

Раздел 2. Электрические и магнитные явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока.

Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии.

Демонстрации

1. Электризация тел
2. Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел
3. Устройство и действие электроскопа
4. Электростатическая индукция
5. Закон сохранения электрических зарядов
6. Проводники и диэлектрики
7. Моделирование силовых линий электрического поля
8. Источники постоянного тока
9. Действия электрического тока
10. Электрический ток в жидкости
11. Газовый разряд
12. Измерение силы тока амперметром
13. Измерение электрического напряжения вольтметром
14. Реостат и магазин сопротивлений
15. Взаимодействие постоянных магнитов
16. Моделирование невозможности разделения полюсов магнита
17. Моделирование магнитных полей постоянных магнитов
18. Опыт Эрстеда

19. Магнитное поле тока. Электромагнит
20. Действие магнитного поля на проводник с током 21 Электродвигатель постоянного тока
22. Исследование явления электромагнитной индукции
23. Опыты Фарадея
24. Зависимость направления индукционного тока от условий его возникновения
25. Электрогенератор постоянного тока

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении
2. Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики
3. Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока
4. Измерение и регулирование силы тока
5. Измерение и регулирование напряжения
6. Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе
7. Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала
8. Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов
9. Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов
10. Определение работы электрического тока, идущего через резистор
11. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе
12. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней
13. Определение КПД нагревателя
14. Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов
15. Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении
16. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку
17. Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке
18. Изучение действия магнитного поля на проводник с током
19. Конструирование и изучение работы электродвигателя
20. Измерение КПД электродвигательной установки
21. Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия,

гипотезы о физических объектах и явлениях;

— осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

— планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

— стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

— оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

— выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

— устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;

— выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;

— выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;

— самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

— проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;

— оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;

— прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

— применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;

— анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

— самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи не сложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

— признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1 - 2 логических шагов с опорой на 1 - 2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей; решать расчётные задачи в 2 - 3 действия, используя

законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

— распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;

— проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

— выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

— проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

— проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

— соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

— характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

— распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

— приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования

физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

— осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

— использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

— создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

— при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Тепловые явления								
1.1.	Строение и свойства вещества	7	0	0.5	01.09.2022 23.09.2022	Наблюдение и интерпретация опытов, свидетельствующих об атомно-молекулярном строении вещества: опыты с растворением различных веществ в воде; Объяснение основных различий в строении газов, жидкостей и твёрдых тел с использованием положений молекулярно-кинетической теории строения вещества; Проведение и объяснение опытов, демонстрирующих капиллярные явления и явление смачивания; Объяснение роли капиллярных явлений для поступления воды в организм растений (МС — биология);	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/28/8/ http://fizkaf.narod.ru/labr.htm https://resh.edu.ru/subject/28/8/ http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/28/8/

1.2.	Тепловые процессы	21	2	2.5	26.09.2022 16.12.2022	<p>Обоснование правил измерения температуры;</p> <p>Сравнение различных способов измерения и шкал температуры;</p> <p>Наблюдение и объяснение опытов, демонстрирующих изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил;</p> <p>Наблюдение и объяснение опытов, обсуждение практических ситуаций, демонстрирующих различные виды теплопередачи: теплопроводность, конвекцию, излучение;</p> <p>Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды;</p> <p>Наблюдение установления теплового равновесия между горячей и холодной водой;</p> <p>Определение (измерение) количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром;</p> <p>Определение (измерение) удельной теплоёмкости вещества;</p> <p>Решение задач, связанных с вычислением количества теплоты и теплоёмкости при теплообмене;</p> <p>Наблюдение явлений испарения и конденсации;</p> <p>Исследование процесса испарения различных жидкостей;</p> <p>Объяснение явлений испарения и конденсации на основе атомно-молекулярного учения;</p> <p>Наблюдение и объяснение процесса кипения, в том числе зависимости температуры кипения от давления;</p> <p>Определение (измерение) относительной влажности воздуха;</p> <p>Наблюдение процесса плавления кристаллического вещества, например льда;</p> <p>Определение (измерение) удельной теплоты плавления льда. Объяснение явлений плавления и кристаллизации на основе атомно-молекулярного учения;</p> <p>Решение задач, связанных с вычислением количества теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации;</p> <p>Вычисление количества теплоты, выделяющегося при сгорании различных видов топлива, и КПД двигателя;</p> <p>Обсуждение экологических последствий использования двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций (МС — экология, химия);</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p> <p>http://fizkaf.narod.ru/labr.htm</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p>
Итого по разделу		28						
Раздел 2. Электрические и магнитные явления								
2.1.	Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	7	0	0.5	19.12.2022 20.01.2023	<p>Наблюдение и проведение опытов по электризации тел при соприкосновении и индукцией;</p> <p>Наблюдение и объяснение взаимодействия одноимённо и разноимённо заряженных тел;</p> <p>Объяснение принципа действия электроскопа;</p> <p>Объяснение явлений электризации при соприкосновении тел и индукцией с использованием знаний о носителях электрических зарядов в веществе;</p> <p>Распознавание и объяснение явлений электризации в повседневной жизни;</p> <p>Наблюдение и объяснение опытов, иллюстрирующих закон сохранения электрического заряда;</p> <p>Наблюдение опытов по моделированию силовых линий электрического поля;</p> <p>Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>http://fizkaf.narod.ru/labr.htm</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p>

2.2.	Постоянный электрический ток	20	2	5	23.01.2023 14.04.2023	<p>Наблюдение различных видов действия электрического тока и обнаружение этих видов действия в повседневной жизни;</p> <p>Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока;</p> <p>Измерение силы тока амперметром;</p> <p>Измерение электрического напряжения вольтметром;</p> <p>Проведение и объяснение опытов, демонстрирующих зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;</p> <p>Исследование зависимости силы тока, протекающего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе;</p> <p>Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов;</p> <p>Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов;</p> <p>Анализ ситуаций последовательного и параллельного соединения проводников в домашних электрических сетях;</p> <p>Решение задач с использованием закона Ома и формул расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников;</p> <p>Определение работы электрического тока, протекающего через резистор;</p> <p>Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе;</p> <p>Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения на ней;</p> <p>Определение КПД нагревателя;</p> <p>Исследование преобразования энергии при подъёме груза электродвигателем;</p> <p>Объяснение устройства и принципа действия домашних электронагревательных приборов;</p> <p>Объяснение причин короткого замыкания и принципа действия плавких предохранителей;</p> <p>Решение задач с использованием закона Джоуля—Ленца;</p> <p>Наблюдение возникновения электрического тока в жидкости;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p> <p>http://fizkaf.narod.ru/labr.htm</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p>
2.3.	Магнитные явления	6	0,5	2	17.04.2023 12.05.2023	<p>Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов;</p> <p>Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении;</p> <p>Проведение опытов по визуализации поля постоянных магнитов;</p> <p>Изучение явления намагничивания вещества;</p> <p>Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку;</p> <p>Проведение опытов, демонстрирующих зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы и направления тока в катушке;</p> <p>Анализ ситуаций практического применения электромагнитов (в бытовых технических устройствах, промышленности, медицине);</p> <p>Изучение действия магнитного поля на проводник с током;</p> <p>Изучение действия электродвигателя;</p> <p>Измерение КПД электродвигательной установки;</p> <p>Распознавание и анализ различных применений электродвигателей (транспорт, бытовые устройства и др.);</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p> <p>http://fizkaf.narod.ru/labr.htm</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p>
2.4.	Электромагнитная индукция	4	0,5	0	15.05.2023 26.05.2023	<p>Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции:</p> <p>исследование изменений значения и направления индукционного тока;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Тестирование;</p>	<p>http://fizkaf.narod.ru/labr.htm</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/28/8/</p>
Итого по разделу		37						

Резервное время	3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	5	10.5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Контролируемые элементы содержания	Проверяемые элементы содержания	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы				
1	Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества	1	0	0	02.09.2022	Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул	Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории. Диффузия. Броуновское движение. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения	Устный опрос ;
2	Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества	1	0	0	07.09.2022	Молекула – мельчайшая частица вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей, твёрдых тел	Агрегатные состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей, твёрдых тел. Решение задач по оцениванию количества атомов и молекул в единице объема вещества. Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара	Устный опрос ;
3	Смачивание	1	0	0	09.09.2022	Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул	Взаимодействие молекул. Смачивание и несмачивание жидкостью поверхностей твердых тел. Смачивание в природе и технике	Устный опрос ;
4	Капиллярные явления. Лабораторная работа №1 "Изучение капиллярных явлений"	1	0	0,5	12.09.2022	Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул	Смачивание и капиллярные явления. Лабораторная работа "Изучение капиллярных явлений". Применение капиллярных явлений	Практическая работа ;
5	Кристаллические и аморфные твёрдые тела	1	0	0	14.09.2022		Строение твердых тел. Кристаллическая решетка. Механические свойства твердых тел	Устный опрос ;
6	Тепловое расширение и сжатие	1	0	0	20.09.2022		Тепловое расширение и сжатие твердых тел и жидкостей. Особенности теплового расширения воды. Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел	Устный опрос ;
7	Обобщающий урок по теме "Строение и свойства вещества"	1	0	0	23.09.2022		Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Опыт по определению давления воздуха в баллоне шприца и опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения	Тестирование;
8	Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1	0	0	30.09.2022	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц. Тепловые явления и внутренняя энергия. Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи работы внешних	Устный опрос;

		1	0	0				Устный опрос; Тестирование;
9	Виды теплопередачи. Теплопередача в природе и технике.	1	0	0	4.10.22	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение Учёт и использование различных видов теплопередачи	Устный опрос;
10	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества	1	0	0	07.10.2022	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость	Количество теплоты. Нагревание и охлаждение тел. Удельная теплоёмкость вещества. Теплоёмкость тела	Устный опрос;
11	Теплообмен. Лабораторная работа №2 "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"	1	0	0.5	11.10.2022	Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость	Проведение опытов. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Лабораторная работа "Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды"	Практическая работа ;
12	Тепловое равновесие. Лабораторная работа №3 "Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром"	1	0	0.5	12.10.2022	Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость	Косвенные измерения. Лабораторная работа "Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром". Тепловое равновесие	Практическая работа ;
13	Уравнение теплового баланса. Лабораторная работа №4 "Определение удельной теплоёмкости вещества"	1	0	0.5	14.10.2022	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса	Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса. Лабораторная работа "Определение удельной теплоёмкости вещества"	Практическая работа ;
14	Решение задач по теме "Теплообмен"	1	0	0	18.10.2022	Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость	Построение алгоритмов решения типовых задач по теме "Теплообмен"	Письменный контроль;
15	Контрольная работа №1 "Теплопередача"	1	1	0	21.10.2022	Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость	Температура. Внутренняя энергия. Виды теплопередачи. Теплообмен	Контрольная работа
16	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	1	0	0	25.10.2022 28.10.2022	Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления	Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Температура плавления	Устный опрос;
17	Удельная теплота плавления. Лабораторная работа №5 "Определение удельной теплоты плавления льда"	1	0	0.5	27.10.2022 8.11.22	Тепловое равновесие	Удельная теплота плавления. Лабораторная работа "Определение удельной теплоты плавления льда". Плавление и отвердевание в природе и технике	Практическая работа ;
18	Парообразование и конденсация. Испарение	1	0	0	08.11.2022 11.11.22	Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления	Парообразование и конденсация. Изменение внутренней энергии при парообразовании и конденсации. Исследование процесса испарения. Испарение и конденсация в природе и технике	Устный опрос;
19	Влажность воздуха	1	0	0	11.11.2022 16.11.22	Влажность воздуха	Влажность воздуха. Испарение жидкости в закрытом сосуде. Насыщенный пар	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

20	Измерение влажности воздуха. Лабораторная работа №6 "Определение относительной влажности воздуха"	1	0	0,5	15.11.2022 17.11.22	Влажность воздуха	Приборы для измерения влажности. Лабораторная работа "Определение относительной влажности воздуха". Роль влажности для здоровья	Практическая работа ;
21	Кипение. Удельная теплота парообразования	1	0	0	18.11.2022 18.11.22	Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации. Кипение жидкости. Удельная теплота парообразования	Кипение жидкости. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления	Устный опрос;
22	Решение задач по теме "Изменение агрегатных состояний вещества"	1	0	0	22.11.2022 22.11.22		Построение алгоритмов решения типовых задач. Плавление, кристаллизация, кипение, конденсация	Письменный контроль; Устный опрос;
23	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	0	0	25.11.2022	Тепловые машины. Преобразование энергии в тепловых машинах. Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива	Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива	Устный опрос;
24	Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды	1	0	0	29.11.2022	Тепловые машины. Преобразование энергии в тепловых машинах. Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива	Тепловые машины. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловых машин. Тепловые двигатели и защита окружающей среды. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	Устный опрос;
25	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	0	0	02.12.2022	Тепловые машины. Преобразование энергии в тепловых машинах. Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива	Тепловые машины. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловых машин. Тепловые двигатели и защита окружающей среды. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	Устный опрос
26	Решение задач по теме "Тепловые явления". Виды теплопередачи, количество теплоты, изменение агрегатных состояний вещества, влажность воздуха"	1	0	0	06.12.2022		Решение задач по теме "Тепловые явления". Виды теплопередачи, количество теплоты, изменение агрегатных состояний вещества, влажность воздуха	Письменный контроль;
27	Обобщающий урок по теме "Тепловые явления"	1	0	0	09.12.2022		Виды теплопередачи, количество теплоты, изменение агрегатных состояний вещества, влажность воздуха	Устный опрос
28	Контрольная работа №2 по теме "Тепловые явления"	1	1	0	13.12.2022		Виды теплопередачи, количество теплоты, изменение агрегатных состояний вещества, влажность воздуха	Контрольная работа ;
29	Электризация тел. Два рода электрических зарядов	1	0	0	16.12.2022	Электризация тел	Электризация тел. Способы электризации. Электростатическая индукция. Электрическое взаимодействие. Электрический заряд. Притяжение и отталкивание зарядов. Одноименные и разноименные заряды. Закон Кулона. Точечный заряд. Нейтральное тело. Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении	Устный опрос;

30	Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона	1	0	0	20.12.2022	Электризация тел	Электризация тел. Способы электризации. Электростатическая индукция. Электрическое взаимодействие. Электрический заряд. Притяжение и отталкивание зарядов. Одноимённые и разноимённые заряды. Закон Кулона. Точечный заряд. Нейтральное тело. опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении	
31	Электрическое поле. Напряжённость поля. Принцип суперпозиции электрических полей	1	0	0	23.12.2022 26.12.22	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Силовые линии. Принцип суперпозиции. Действие электрического поля на электрические заряды	Устный опрос;

32	Носители электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда	1	0	0	27.12.2022 10.01.23	Закон сохранения электрического заряда	Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Опыт Милликена (Иоффе). Закон сохранения электрического заряда	Устный опрос; Тестирование;
33	Строение атома	1	0	0	10.01.2023 20.01.23	Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов	Строение атома. Опыт Резерфорда. Модели атомов. Ядро. Протон. Нейтрон. Электрон. Химический элемент. Таблица Менделеева	Устный опрос;
34	Проводники и диэлектрики. Лабораторная работа №7 "Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики"	1	0	0.5	13.01.2023 24.01.23	Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов	Проводники и диэлектрики. Полупроводники. Лабораторная работа "Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики"	Практическая работа ;
35	Обобщающий урок по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие"	1	0	0	17.01.2023 27.01.23		Электрические поля в природе, технике, в быту. Действие электрического поля на живые организмы. Электробезопасность. Самостоятельная зачетная работа по теме "Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие"	Тестирование;
36	Электрический ток. Источники постоянного тока	1	0	0	20.01.2023 31.01.23	Постоянный электрический ток. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики	Постоянный электрический ток. Условия существования электрического тока. Сила тока Источники постоянного тока. Виды источников постоянного тока и их применение	Устный опрос;
37	Действия электрического тока	1	0	0	24.01.2023 3.02.23	Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение	Действия электрического тока (магнитное, тепловое, химическое). Использование действий электрического тока в быту и в технике	Тестирование;
38	Электрический ток в жидкостях и газах	1	0	0	31.01.2023 7.02.23	Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение	Носители заряда в жидкостях и газах. Газовый разряд. Виды разряда в газах. Использование электрического тока в жидкостях и газах	Устный опрос;
39	Электрическая цепь. Лабораторная работа №8 "Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока"	1	0	0.5	03.02.2023 9.02.23	Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение	Элементы электрической цепи. Электрическая схема. Лабораторная работа "Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока"	Практическая работа ;
40	Сила тока. Лабораторная работа №9 "Измерение и регулирование силы тока"	1	0	0.5	07.01.2023 10.02.23	Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение	Сила тока. Направление тока в цепи. Амперметр. Измерение силы тока. Мультиметр. Лабораторная работа "Измерение и регулирование силы тока"	Практическая работа ;
41	Электрическое напряжение. Лабораторная работа №10 "Измерение и регулирование напряжения"	1	0	0.5	14.02.2023	Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения. Измерение напряжения мультиметром. Лабораторная работа "Измерение и регулирование напряжения"	Практическая работа ;
42	Сопротивление проводника. Лабораторная работа №11 "Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе"	1	0	0.5	17.02.2023	Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление	Электрическое сопротивление. Измерение сопротивления. Измерение сопротивления мультиметром. Лабораторная работа "Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе"	Практическая работа ;

43	Закон Ома для участка цепи	1	0	0	21.02.2023	Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников равного сопротивления. Смешанные соединения проводников	Закон Ома для участка электрической цепи. Графики зависимости силы тока от напряжения и сопротивления	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
44	Удельное сопротивление вещества. Лабораторная работа №12 "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	1	0	0.5	24.02.2023	Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление	Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление. Резистор. Зависимость сопротивления однородного проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Лабораторная работа "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	Практическая работа ;
45	Реостат. Лабораторная работа №13 "Регулирование силы тока реостатом"	1	0	0.5	28.02.2023		Реостат. Лабораторная работа "Регулирование силы тока реостатом". Зависимость сопротивления от температуры	Практическая работа ;
46	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №4 "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов"	1	0	0.5	03.03.2023	Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников равного сопротивления. Смешанные соединения проводников	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа "Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов". Использование последовательного соединения в технике. Последовательное соединение проводников равного сопротивления. Построение алгоритмов решения задач на расчёт электрической цепи при последовательном соединении	Практическая работа ;
47	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №15 "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов"	1	0	0.5	07.03.2023	Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников равного сопротивления. Смешанные соединения проводников	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа "Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов". Параллельное соединение проводников равного сопротивления. Использование параллельного соединения в технике. Построение алгоритмов решения задач на расчёт электрической цепи при параллельном соединении	Практическая работа ;
48	Контрольная работа №3 по теме "Закон Ома. Соединения проводников"	1	1	0	10.03.2023	Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников равного сопротивления. Смешанные соединения проводников	Смешанные соединения проводников. Построение алгоритмов на расчёт электрической цепи при смешанном соединении	Контрольная работа
49	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	1	0	0	14.03.2023	Закон Джоуля-Ленца Работа и мощность электрического тока	Тепловое действие тока. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Приборы для измерения мощности тока	Устный опрос; Тестирование;
50	Расчёт работы и мощности тока. Лабораторные опыты: "Определение работы электрического тока, идущего через резистор" и "Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе"	1	0	0.5	17.03.2023	Работа и мощность электрического тока	Лабораторные работы: "Определение работы электрического тока, идущего через резистор" и "Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе"	Практическая работа ;

51	Электропроводка и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание. Лабораторная работа №16 "Определение КПД нагревателя. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней"	1	0	0.5	21.03.2023	Закон Джоуля-Ленца Работа и мощность электрического тока	Соединение потребителей электроэнергии. Лабораторная работа "Определение КПД нагревателя. Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней". Причина короткого замыкания. Устройства для размыкания цепи	Практическая работа ;
52	Решение задач по темам "Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепи, удельное сопротивление, соединения проводников"	1	0	0	24.03.2023	Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение	Решение задач. Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепи, удельное сопротивление, соединения проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля-Ленца	Тестирование;
53	Решение задач по темам "Закон Ома для участка цепи, работа и мощность тока, закон Джоуля-Ленца"	1	0	0	04.04.2023	Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников равного сопротивления. Смешанные соединения проводников	Решение задач. Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепи, удельное сопротивление, соединения проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля-Ленца	Письменный контроль;
54	Обобщающий урок по теме "Электрические явления"	1	0	0	07.04.2023		Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепи, удельное сопротивление, соединения проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля-Ленца	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
55	Контрольная работа №4 по теме "Электрические явления"	1	1	0	11.04.2023		Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепи, удельное сопротивление, соединения проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля-Ленца	Контрольная работа ;
56	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его роль для жизни для Земли	1	0	0.5	14.04.2023	Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого проводника с током. Линии магнитной индукции. Электромагнит	Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого проводника с током. Линии магнитной индукции. Лабораторная работа "Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку "	Практическая работа ;
57	Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока	1	0	0.5	18.04.2023	Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого проводника с током. Линии магнитной индукции. Электромагнит	Электромагнит. Лабораторная работа "Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке". Роль сердечника. Электромагниты и их применение в быту и в технике	Практическая работа ;
58	Применение электромагнитов в технике	1	0	0.5	21.04.2023	Магнитное поле постоянного магнита. Взаимодействие постоянных магнитов	Магнитное поле постоянного магнита. Взаимодействие постоянных магнитов. Лабораторные работы "Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов" и "Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении"	Практическая работа ;
59	Действие магнитного поля на проводник с током	1	0	0	25.04.2023	Магнитное поле постоянного магнита. Взаимодействие постоянных магнитов Опыт Ампера. Взаимодействие двух параллельных проводников с током. Действие магнитного поля на проводник с током. Направление и модуль силы Ампера	Магнитное поле постоянного магнита. Природные явления, связанные с существованием магнитного поля Земли Опыт Ампера. Взаимодействие двух параллельных проводников с током. Действие магнитного поля на проводник с током. Направление и модуль силы Ампера	Устный опрос;

60	Электродвигатель постоянного тока. Лабораторная работа №17 "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	1	0	0,5	28.04.2023		Электродвигатели. Принцип действия электродвигателя постоянного тока. Лабораторная работа "Конструирование и изучение работы электродвигателя"	Устный опрос; Практическая работа;
61	Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте	1	0	0.5	02.05.2023			
62	Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца	1	0	0	05.05.2023		КПД электродвигателя. Измерение КПД электродвигательной установки. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте	Устный опрос;
63	Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии	1	0	0	12.05.2023		Строение и свойства вещества. Тепловые процессы	Письменный контроль;
64	Повторение и обобщение темы "Электрические и магнитные явления"	1	0	0	16.05.2023		Электрические и магнитные явления	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
65	Контрольная работа №5 по теме "Магнитные явления. Электромагнитная индукция"	1	1	0	19.05.2023		Контрольная работа по теме "Магнитные явления". Магнитное поле, электромагнит, постоянные магниты, действие магнитного поля на проводник с током	Контрольное тестирование
66	Входная контрольная работа (резерв)	1	0	0	Сентябрь 2022 27.09.22			Тестирование
67	Контрольная работа за 1 полугодие (резерв)	1	0	0	Декабрь 2022 23.12.22			Тестирование

68	Промежуточная аттестация (резерв)	1	0	0	Май 2023			Тестирование
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	10.5				

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Физика, 8 класс/Перышкин И.М., Иванов А.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Примерная рабочая программа ООО Физика 7-9 (Базовый уровень)

Новые ФГОС ООО 2021г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://fizkaf.narod.ru/labr.htm>

<https://resh.edu.ru/subject/28/8/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://resh.edu.ru/subject/28/8/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные материалы, дидактические материалы, самостоятельные работа, контрольные работы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Оборудование центра "Точка роста" (базовый комплект)

Мультимедийный проектор, ноутбук

