

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования

Ростовской области

Районный отдел образования Администрации

Пролетарского района Ростовской области

МБОУ Наумовская ООШ Пролетарского района Ростовской области

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
естественно-
математического цикла

СОГЛАСОВАНО

руководитель МС,
заместитель директора
по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Соколова Н.Ф.
Протокол №1
от «28» августа 2024 г.

Соколова Н.Ф.
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

Бибиков В.В..
Приказ №74
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6299427)

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»

для обучающихся 8 класса

х. Наумовский 2024 г.

Аннотация к рабочей программе

учебного предмета «Физика» 8 класс

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне (ФОП) основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика», а так же

- Закона РФ от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании»;
- Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115; "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования"
- ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО);
- Федерального государственного образовательные стандарты основного общего образования второго поколения (утв. приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897) с изменениями и дополнениями от 29. декабря.2014, 31 декабря 2015;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 16 ноября 2022 г. N 993 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования"
- ФГОС основного общего образования, утвержден приказом Минпросвещения РФ от 31.05.2021 [№ 287](#);
- Приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 [№ 858](#). «Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию по ФГОС»
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) (далее – ФОП ООО);
- приказ Минпросвещения России от 21 февраля 2024 г. № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормы требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Учебного плана школы на 2024-25 учебный год
- Учебно-календарного графика МБОУ Наумовской ООШ на 2024-25 учебный год
- Устава МБОУ Наумовской ООШ
- Основной Образовательной Программы МБОУ Наумовской ООШ.
- Локального акта школы «Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин(модулей)»

Рабочая программа учебного предмета «Физика», обязательной предметной области «естественно-научной» направленности разработана в соответствии с ФГОС ООО, ФОП ООО и реализуется 1 год.

Рабочая программа разработана учителем Бибиковым В.В. в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителем в школе по определённому учебному предмету

Рабочая программа учебного предмета, является частью ООП ООО, определяющей:

- ✓ содержание;
- ✓ планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- ✓ тематическое планирование с учётом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе школы, утверждена директором МБОУ Наумовская ООШ.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Физика является системообразующим для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественно-научную

картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественно-научную грамотность:

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

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. № ПК-4вн).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

- 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 программы по физике 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 практико-ориентированных 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

На изучение физики в 8-х классах (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю) в соответствии с календарным графиком и расписанием уроков на 2024-25 учебный год МБОУ Наумовская ООШ. Практическая часть программы по физике 8кл на данный учебный год содержит 7 контрольных работ и 10 лабораторных работ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение **личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.**

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

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

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- 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;

3) эстетического воспитания:

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

4) 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;

5) формирования 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;

6) трудового воспитания:

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

7) экологического воспитания:

- 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;
- 8) адаптации 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

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные 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 несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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);
- 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.

Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:

- 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;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 8 классе 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 и 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 и 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 Интернете, 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.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТ

8 КЛАСС

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.

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.

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах.

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

1. Изучение устройства калориметра.
2. Изучение процесса теплообмена.
3. Измерение удельной теплоёмкости вещества.
4. Измерение относительной влажности воздуха

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

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
6. Измерение напряжения на различных участках последовательной электрической цепи.
7. Измерение сопротивления проводника. Изучение принципа действия реостата.
8. Изучение параллельного соединения проводников.
9. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
10. Изучение явления электромагнитной индукции.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Тепловые явления					
1.1	Строение и свойства вещества	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
1.2	Тепловые процессы	24	2	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		28			
Раздел 2. Электрические явления					
2.1	Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействие	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.2	Постоянный электрический ток	21	3	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		27			
Раздел 3. Магнитные явления					
2.3	Магнитные явления	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
2.4	Электромагнитная индукция	5	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4181ce
Итого по разделу		9			
Подготовка к годовому контролю		1			
Годовой контроль		1	1		
Резервное время		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	10	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/ п	№п/ В теме	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	Контр ольны е работ ы	Практ ическ ие работ ы	8 кл		
1	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества (§ 1)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5256
2	2	Агрегатные состояния вещества (§ 2)	1					
3	3	Смачивание. Капиллярные явления (§ 3)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e
4	4	Температура. Внутренняя энергия (§ 4, 5)	1					
5	5	Способы изменения внутренней энергии (§ 6)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5800
6	6	Теплопроводность (§ 7)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5530
7	7	Конвекция. Излучение (§	1					Библиотека ЦОК

		8, 9)					https://m.edsoo.ru/ff0a5a26
8	8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты (§ 10)	1				
9	9	Удельная теплоемкость (§ 11)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5c60
10	10	Расчет количества теплоты. Уравнение теплового баланса (§ 12)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6412
11	11	Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства калориметра». Лабораторная работа № 2 «Изучение процесса теплообмена»	1		0,5 0,5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a65c0
12	12	Лабораторная работа № 3 «Измерение удельной теплоемкости вещества»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6976
13	13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания (§ 13)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7088
14	14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах (§ 14)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6a98

15	15	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	1	1				
16	16	Плавление и отвердевание (§ 15)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0
17	17	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления (§ 16, 17)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a
18	18	Решение задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a71d2
19	19	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар (§ 18)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a72fe
20	20	Поглощение энергии при испарении жидкости. Выделение энергии при конденсации пара (§ 19)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a740c
21	21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха (§ 20). Лабораторная работа № 4 «Измерение	1		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a786c

		относительной влажности воздуха»						
22	22	Кипение (§ 21)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7628
23	23	Удельная теплота парообразования (§ 22)	1					
24	24	Решение задач	1					
25	25	Работа газа и пара при расширении. (§ 23)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c
26	26	Двигатель внутреннего сгорания (§ 24)	1					
27	27	Паровая турбина. КПД теплового двигателя (§ 25, 26)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a83f2
28	28	Контрольная работа № 2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a86ae
29	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел (§ 27)	1					
30	2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества (§ 28)	1					
31	3	Закон Кулона.	1					Библиотека ЦОК

		Электрическое поле (§ 29)					https://m.edsoo.ru/ff0a87e4
32	4	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома (§ 30, 31)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a
33	5	Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда (§ 32)	1				
34	6	Статическое электричество, его учет и использование в быту и технике (§ 33)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6
35	7	Электрический ток. Источники электрического тока Электрическая цепь и ее составные части.. (§ 34, § 35,)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a90cc
36	8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока (§ 36, 37)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a95a4
37	9	Сила тока. Измерение силы тока (§ 38)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a96b2
38	10	Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы	1		1		

		тока в ее различных участках»					
39	11	Электрическое напряжение. Измерение напряжения (§ 39)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9838
40	12	Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных участках последовательной электрической цепи»	1		1		
41	13	Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи (§ 40)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6
42	14	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление (§ 41)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9e14
43	15	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения (§ 42)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738
44	16	Реостаты (§ 43). Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника. Изучение принципа действия реостата»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738

45	17	Контрольная работа № 3 по теме «Расчет электрических цепей»	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa44a
46	18	Последовательное соединение проводников Параллельное соединение проводников (§ 44, 45)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa04e
47	19	Лабораторная работа № 8 «Изучение параллельного соединения проводников»	1		1			
48	20	Работа и мощность электрического тока (§ 46). Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaa58
49	21	Решение задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aad1e
50	22	Контрольная работа № 4 по теме «Работа и	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a

		мощность электрического тока»					
51	23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца (§ 47)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab124
52	24	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0
53	25	Лампа освещения. Электрические нагревательные приборы (§ 48) Короткое замыкание. Предохранители (§ 49)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab660
54	26	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abd2c
55	27	Контрольная работа № 5 по теме « Закон Джоуля—Ленца»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abea8
56	1	Постоянные магниты. Магнитное поле . Магнитное поле прямого тока и постоянных магнитов. Магнитные линии (§ 50,51,52)	1				

57	2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение Магнитное поле Земли . (§ 53, 54)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0
58	3	Действие магнитного поля на проводник с током. Правило левой руки . Индукция магнитного поля Электрический двигатель (§ 55, 56,57)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba
59	4	Решение задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2
60	5	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции Направление индукционного тока. Правило Ленца (§ 58, 59, 60)	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac74a
61	6	Решение задач	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac86c
62	7	Лабораторная работа № 10 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1		1			
63	8	Подготовка к контрольной работе	1					
64	9	Контрольная работа № 6	1	1				

		по теме «Электромагнитные явления»						
65	1	Подготовка к годовому контролю	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acb14
66	2	Годовой контроль (Кр №7)	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acc5e
67	1	Повторение и обобщение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acdc6
68	2	Повторение и обобщение	1					
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	9часо в 10ЛР			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Рабочая программа «Физика. 7—9 классы» к линии УМК И.М.Перышкина, Е.М.Гутник, А.И.Иванова (авторы Е. М. Гутник, М. А. Петрова, О. А. Черникова), Москва «Просвещение» 2021

УМК «Физика. 8 класс»

1. Физика. 8 класс. Учебник (авторы И. М. Перышкин, А. И. Иванов).
2. Физика. Рабочая тетрадь. 8 класс (автор Т. А. Ханнанова).
3. Физика. 8 класс. Методическое пособие к учебнику И.М.Перышкина, А.И.Иванова (авторы О. А. Черникова, С. Н. Гладенкова, В. В. Кудрявцев); 3-е издание переработанное; Москва «Просвещение» 2023
3. Физика. 8 класс. Дидактические материалы (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
4. Физика. 8 класс. Сборник вопросов и задач (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон, С. В. Позойский).
5. Электронная форма учебника.
6. Методические пособия и рекомендации по физике. – URL: <https://edsoo.ru/mr-fizika/>
7. – Методические видеуроки (в том числе, по физике). – URL: https://edsoo.ru/metodicheskie_videouroki/
8. – Методические интерактивные кейсы. – URL: https://edsoo.ru/metodicheskie_kejsy/
9. – Виртуальные лабораторные и практические работы на углублённом уровне основного общего образования. – URL: <https://content.edsoo.ru/lab/>
10. – Материалы по вопросам формирования функциональной грамотности. – URL: <https://edsoo.ru/metodicheskie-seminary/ms-funkczionalnaya-gramotnost/>
11. – Методический журнал «Образ действия». – URL: <https://od-instrao.ru/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека – всё по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. – Режим доступа: <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru>

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Технические средства обучения

1. Ноутбук
2. Мультимедийный проектор
3. Устройства вывода звуковой информации – колонки для озвучивания всего класса.
4. Интерактивный экран
5. Оборудование для проведения лабораторных и практических работ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908404

Владелец Бибиков Владимир Владимирович

Действителен с 10.10.2024 по 10.10.2025