

Обсуждено и одобрено
на заседании кафедры учителей
естествознания и валеологии
Протокол №1 от 28.08.2024

Заведующая кафедрой _____ (И.В. Неделькина)

Согласовано

Зам. директора по УВР _____ (С.Г. Маркус)

«Утверждаю»

Приказ № 315 от 29.08.2024г.

Директор МБОУ «Мариинская
гимназия»

_____ И.В. Цветкова

Рабочая программа по физике для 8 класса на 2024-2025 учебный год

Разработчики программы: Зайцева И.М, учитель высшей квалификационной категории

Программа: Программы основного общего образования. Физика. 7 – 9 классы А.В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Программы основного общего образования. Физика. 7 – 9 классы (авторы: А.В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник). Физика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017. — 76, [2] с.

Учебник: Физика. 8 класс.: учебник/ А.В. Пёрышкин –М: Дрофа, 2019 2019. – 319, [1] с.: ил.

Количество часов по учебному плану: 68

Количество часов по программе: 68

Рабочая программа по физике для обучающихся 8-х классов

МБОУ «Мариинская гимназия» г. Ульяновска

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами изучения предмета «Физика» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Рабочая программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания Гимназии, призвана обеспечить достижение личностных результатов.

Современный национальный воспитательный идеал личности – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) в МБОУ «Мариинская гимназия» реализуется общая цель воспитания – **личностное развитие обучающихся**, проявляющееся:

- ✓ в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- ✓ в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
- ✓ в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Целевым приоритетом в воспитании является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

- ✓ к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- ✓ к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- ✓ к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- ✓ к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- ✓ к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- ✓ к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливо го, но увлекательного учебного труда;
- ✓ к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- ✓ к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- ✓ к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимно поддерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- ✓ к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее

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.

1. 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.

2. 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.

3. 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.

Планируемые метапредметные результатами изучения курса физики является формирование универсальных учебных действий.

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 несложными 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 освоения учебного предмета

Предметные результаты освоения учебного предмета

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, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света;

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 молекулярнокинетической 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 практикоориентированного характера: выявлять причинноследственные 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, зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): 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, собирать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

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 научнопопулярную 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.

Рабочая программа сформирована с учетом формирования функциональной грамотности, призвана обеспечить достижение личностных и метапредметных результатов.

Личностные результаты освоения функциональной грамотности: обучающийся формулирует и объясняет собственную позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина.

Метапредметные результаты освоения функциональной грамотности: обучающийся находит и извлекает информацию в различном контексте; объясняет и описывает явления на основе полученной информации; анализирует и интегрирует полученную информацию; формулирует проблему, интерпретирует и оценивает её; делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения.

Содержание программы направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе гимназии

Обучение ведётся по учебнику А.В. Пёрышкин «Физика 8 класс», М.: Дрофа, 2019 г.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО), учебному плану МБОУ «Мариинская гимназия» г. Ульяновска, на изучение физики в 8 классе отводится 68 ч (2 часа в неделю),

в том числе на контрольные работы- 4 часа, лабораторные работы - 10 часов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тепловые явления (26 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Электрические явления (27 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Фронтальные лабораторные работы

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Электромагнитные явления (6 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы:

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления (7 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы:

11. Получение изображения при помощи линзы.

Тематическое планирование уроков физики в 8 классе

(68 часов, 2 часа в неделю)

Тематическое планирование рабочей программы по физике в 8 классах осуществлялось, в том числе, с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «Мариинская гимназия» на 2021-2025 гг.

№ п/п	Тема раздела и тема уроков	Количество часов (всего)	
Раздел 1 .Тепловые явления		26	
1	Тепловое движение. Температура	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2595/start/
2	Внутренняя энергия	1	
3	Способы изменения внутренней энергии	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2594/start/
4	Теплопроводность	1	
5	Конвекция	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2989/start/
6	Излучение	1	
7	Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2988/start/
8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2987/start/
9	Удельная теплоёмкость	1	
10	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1539/s

	выделяемого при охлаждении		tart/
11	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	
12	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твердого тела»	1	
13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	
14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах		
15	Решение задач. Подготовка к контрольной работе «Тепловые явления»	1	
16	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»	1	
17	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1	
18	Удельная теплота плавления. Решение задач.	1	
19	Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации.	1	
20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
21	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	
22	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	
23	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	
24	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	
25	Решение задач. Подготовка к контрольной работе по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	
26	Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	
	Раздел 2 «Электрические явления»	27	
1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2983/s tart/
2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1540/s tart/
3	Электрическое поле.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2592/s
4	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1	tart/

5	Объяснение электрических явлений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2591/s tart/ https://infourok.ru/videouroki/481 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2982/s tart/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3126/s tart/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2590/s tart/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2589/s tart/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2980/s tart/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3246/s tart/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2981/s tart/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2588/s tart/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2979/s tart/
6	Электрический ток. Источники электрического тока.		
7	Электрическая цепь и её составные части	1	
8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока	1	
9	Сила тока. Единицы силы тока	1	
10	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	1	
11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения»	1	
12	Лабораторная работа № 4 «измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	
13	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление проводников.	1	
14	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1	
15	Реостаты. Лабораторная работа № 5 «Регулирование силы тока реостатом»	1	
16	Лабораторная работа № 6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	
17	Последовательное сопротивление проводников	1	
18	Параллельное соединение проводников	1	
19	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	1	
20	Работа электрического тока	1	
21	Мощность электрического тока	1	
22	Лабораторная работа № 7 «Измерение мощности т работы тока в электрической лампе»	1	
23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца	1	
24	Лампа накаливание. Электронагревательные приборы	1	
25	Короткое замыкание. Предохранители.	1	
26	Повторение темы «Электрические явления». Решение задач.	1	

27	Контрольная работа № 3 «Электрические явления»	1	
	Раздел 3 «Электромагнитные явления»	6	
1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2978/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1541/start/ https://infourok.ru/videouroki/484 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2587/start/
2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.	1	
3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	
5	Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1	
6	Устройство электроизмерительных приборов		
Раздел 4. Световые явления (7 ч)			
1	Источники света. Распространение света.	1	
2	Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало	1	
3	Преломление света	1	
4	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	
5	Изображения, даваемые линзой.	1	
6	Лабораторная работа № 10 «Получение изображения при помощи линзы»	1	
7	Контрольная работа № 4 «Промежуточная аттестация»	1	
Раздел 5. Обобщающее повторение курса физики (2 ч)			
1	Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.	1	
2	Обобщающее повторение ключевых вопросов курса физики 7 класса.	1	
Общее количество часов по программе		68	
Контрольных работ		4	
Лабораторных работ		10	

