

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа
с.Калда имени Героя Советского Союза И.Б.Беркутова» муниципального образования
«Барышский район»
Ульяновской области

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора МОУ СОШ с.Калда
Приказ 198 от 30.08.2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике для 8 класса
уровень базовый

срок реализации 2023 – 2024 учебный год

Разработчик программы: Чагаева Альфия Наильевна,
учитель математики высшей квалификационной категории

РАССМОТРЕНО:
на МО учителей
естественно-математического цикла
протокол № 1 от «30» августа 2023 г
Руководитель _____/Г.А.Батраева/

СОГЛАСОВАНО:
Зам.директора по УВР
/ Г.Х.Абушаева /

«30»августа 2023 года

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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 **7 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) 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: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их 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 правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практикоориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить

объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;

- решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотометр, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
- 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 отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных 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 краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

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 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): 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.

К концу обучения в **9 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: система отсчёта, материальная точка, траектория, относительность механического движения, деформация (упругая, пластическая), трение, центростремительное ускорение, невесомость и перегрузки, центр тяжести, абсолютно твёрдое тело, центр тяжести твёрдого тела, равновесие, механические колебания и волны, звук, инфразвук и ультразвук, электромагнитные волны, шкала электромагнитных волн, свет, близорукость и дальновидность, спектры испускания и поглощения, альфа, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная энергетика;
- различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение (затухающие и вынужденные колебания), резонанс, волновое движение, отражение звука, прямолинейное распространение, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, разложение белого света в спектр и сложение спектральных цветов, дисперсия света, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения) 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: приливы и отливы, движение планет Солнечной системы, реактивное движение живых организмов, восприятие звуков животными, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо, цвета тел, оптические явления в природе, биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений, естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов, действие радиоактивных излучений на организм человека), при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение, путь, угловая скорость, сила трения, сила упругости, сила тяжести, ускорение свободного падения, вес тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия сжатой пружины, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, длина волны, громкость звука и высота тона, скорость света, показатель преломления среды), 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 закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях, 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 причинно-следственные связи, строить объяснение из 2–3 логических шагов с опорой на 2–3 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
- решать расчётные задачи (опирающиеся на систему из 2–3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостающие или избыточные данные, выбирать законы и формулы, необходимые для решения, проводить расчёты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы, интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии, зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний, прямолинейное распространение света, разложение белого света в спектр, изучение свойств изображения в плоском зеркале и свойств изображения предмета в собирающей линзе, наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования, описывать ход опыта и его результаты, формулировать выводы;
- проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины (фокусное расстояние собирающей линзы), обосновывать выбор способа измерения (измерительного прибора);
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости, периода колебаний математического маятника от длины нити, зависимости угла отражения света от угла падения и угла преломления от угла падения): планировать исследование, самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, жёсткость пружины, коэффициент трения скольжения, механическая работа и мощность, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, оптическая сила собирающей линзы, радиоактивный фон): планировать измерения, собирать экспериментальную установку и выполнять измерения, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной погрешности измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твёрдое тело, точечный источник света, луч, тонкая линза, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения,

ракета, эхолот, очки, перископ, фотоаппарат, оптические световоды, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

- использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач, оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- 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, самостоятельно формулируя поисковый запрос, находить пути определения достоверности полученной информации на основе имеющихся знаний и дополнительных источников;
- 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 устные сообщения на основе информации из нескольких источников физического содержания, публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

2.СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Раздел 6. 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 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 7. 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 жидкостях.
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.

3. Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов			
		общее	лабораторных работ	проверочных работ	контрольных работ
1	Первоначальные сведения о строении вещества	6	-	1	-

2	Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел	12	2	2	1
3	Тепловые явления	12	2	2	2
4	Изменение агрегатных состояний вещества	6	-	2	1
5	Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	4	-	-	1
6	Электрические явления	6	-	-	1
7	Электрический ток	14	7	3	2
8	Электромагнитные явления	7	4	1	1
9	<i>Резервное время</i>	1	-	-	1
	Итого:	68	15	11	10

4.Календарно-тематическое планирование по физике для 8 класса

2 часа в неделю (всего 68 часов)

№ урока	Дата		Тема урока	Планируемые результаты			Формы организации учебных занятий и основные виды учебной деятельности	Дом. зад
	план	факт.		Предметные	Метапредметные	Личностные		
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)								
1/1	5.09		Техника безопасности. Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	Учащийся научится: - распознавать диффузию, агрегатные состояния вещества; - анализировать свойства тел, используя основные положения о строении вещества;	П: умение находить, выделять необходимую информацию, структурировать её К: умение участвовать в коллективном обсуждении проблем Р: умение осознавать уровень усвоения учебного материала	Формирование - самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, - ценностного отношения к себе о окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры, - уважения к творцам науки и техники	Беседа Фронтальная	§1-3, задание 1, 2 (1, 4; по желанию 2*, 3*)
2/2	6.09		Движение молекул. Диффузия	положения о строении вещества; - различать основные признаки физических моделей строения газов, жидкостей и			Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная, групповая	§4, задание 3 (1-6, по желанию 7)
3/3	12.09		Взаимодействие молекул	твёрдых тел. Учащийся получит возможность научиться: Использовать знания о			Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная, групповая	§5, задание 4
4/4	13.09		Смачивание. Капиллярные явления	диффузии в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами, для сохранения здоровья и			Фронтальный опрос, работа с учебником, работа с тетрадью на печатной основе (РТ)	§6, задание 5

				соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде			Фронтальная, групповая	
5/5	19.09		Строение газов, жидкостей и твёрдых тел				Фронтальный опрос, беседа, выполнение заданий РТ Фронтальная, индивидуальная	§7, задание 6 (1), р.т. №18, 20
6/6	20.09		Обобщение и повторение. Проверочная работа				Фронтальный опрос, выполнение проверочной работы Фронтальная, индивидуальная	Стр. 27-28, р.т. №22
Механические свойства жидкостей, газов и твёрдых тел (12 ч)								
7/1	26.09		Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	Научится: - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний передачу давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя	П: умение переводить текст на знаково-символический язык, структурировать информацию К: Умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем Р: умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала; - владение основами самоконтроля и учебной деятельности; - умение самостоятельно	Формирование: - самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений; - ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний	Наглядно-объяснительная, выполнение опытов с элементами исследований, работа с учебником Фронтальная	§8, задание 7, р.т. №23. 24
8/2	27.09		Давление в жидкости и газе				Фронтальный опрос, выполнение заданий в РТ Фронтальная, индивидуальная	§9, задание 8(1-4), р.т. №30

				закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. Получит возможность научиться: - использовать знаний о сообщающихся сосудах,	планировать пути достижения целей		я	
9/3	3.10		Сообщающиеся сосуды	гидравлических машинах, атмосферном давлении в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения			Фронтальный опрос, объяснительно-наглядная работа, работа с учебником, работа у доски Фронтальная, групповая	§10, задание 9. р.т. №40
10/4	4.10		Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Проверочная работа				Изучение принципа действия гидравлической машины и пресса. Тестирование Фронтальная, индивидуальная	§11, задание 10, р.т. №41-43
11/5	17.10		Атмосферное давление				Наблюдение. обсуждение, выполнение заданий РТ, работа у доски. Фронтальная, индивидуальная	§12, задание 11 (1.2,5-7); по желани ю – задание 11 (3,4); р.т. №52-54
12/6	19.		Действие				Выполнение	§13,

	10		жидкости и газа на погруженное в них тело. Проверочная работа				опытов с элементами исследований, построение гипотезы. Тестирование Фронтальная, индивидуальная	задание 12 (1-4)
13/7	24.10		Лабораторная работа №1 «Измерение выталкивающей силы»				Исследовательская Парная, индивидуальная	Задание 12(5,6*) р.т. №66, 67 или Л. №627, 628
14/8	25.10		Лабораторная работа №2 «Изучение условий плавания тел»				Исследовательская Парная. индивидуальная	§16, задание 13
15/9	31.10		Плавание судов. Воздухоплавание				Обсуждение, работа с учебником Фронтальная	§14, задание 14, стр. 69-71
16/10	1.11		Контрольная работа по теме «Механические свойства жидкостей и газов»				Выполнение заданий контрольной работы Индивидуальная	Стр. 69-71
17/11	7.1		Строение твёрдых				Анализ	§15,

	1		тел. Кристаллические и аморфные тела				ошибок, допущенных в к/р Работа с учебником Исследование Фронтальная, индивидуальна я	задание 15; лаборат орная работа №3* «Наблю дение роста кристал лов»
18/12	8.1 1		Деформация твёрдых тел. Виды деформации. Свойства твёрдых тел				Наблюдение, проведение опытов, обсуждение, выполнение заданий в РТ Фронтальная, индивидуальна я	§16-17. задание 16 (2,3,5), р.т. №81
Тепловые явления (12 ч)								
19/1	14. 11		Тепловое движение. Температура	Научится: распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия	П: выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; - контролировать процесс и результат деятельности К: определять общую цель и пути её достижения	Формирование: - самостоятельнос ти в приобретении новых знаний, практических	Обсуждение, работа с учебником, выполнение заданий РТ Фронтальная, индивидуальна	§18, задание 17 (2,3,5), р.т. №89, 90

20/2	15.11	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	<p>протекания этих явлений; диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел;</p> <p>описывать тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, температура, удельная теплоемкость;</p> <p>- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием</p> <p>Получат возможность научиться:</p> <p>распознавать тепловое равновесие, различные способы теплопередачи</p>	<p>Р: - преобразовывать практическую задачу в образовательную;</p> <p>- использовать установленные правила в контроле способа решения задачи</p>	<p>умений;</p> <p>- самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности</p>	<p>Работа с учебником, решение задач</p> <p>Фронтальная</p>	<p>§19, 20, задание 18 (1,2), задание 19(1,3). по желанию – задание 18(3), задание 19 (2.4*, 5*), р.т. №94-96, 100*</p>
21/3	28.11	Теплопроводность. Проверочная работа	<p>Получат возможность научиться:</p>			<p>Наблюдение, обсуждение.</p> <p>Тестирование</p> <p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>§21, задание 20 (1.3), р.т. №101, 104</p>
22/4	29.11	Конвекция. Излучение				<p>Обсуждение.</p> <p>Решение качественных задач.</p> <p>Фронтальная</p>	<p>§22, 23, задание 21 (1-3), задание 22 (3-4)</p>

23/5	5.1 2		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Проверочная работа	(теплопроводность, конвекция, излучение)			Фронтальный опрос. Вывод формул. Тестирование. Решение задач Фронтальная, индивидуальная	§24, задание 23 (1-4), р.т. №113
24/6	6.1 2		Лабораторная работа №4 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»				Исследовательская Парная, индивидуальная	Задание 23 (5, 6). р.т. №125
25/7	12. 11		Решение задач				Решение задач у доски, выполнение заданий РТ Фронтальная	Задание 24
26/8	13. 11		Лабораторная работа №5 «Измерение удельной теплоёмкости вещества»				Исследовательская Парная, индивидуальная	Р.т. №129-131*
27/9	19. 11		Удельная теплота сгорания топлива.				Обсуждение. Вывод	§25, задание

			Кратковременная контрольная работа (по материалу §24)				формулы. Проверка ЗУН учащихся по теме «Количество теплоты. Удельная теплоемкость». Фронтальная, индивидуальная	25(1-3)
28/10	20.11		Первый закон термодинамики				Фронтальный опрос. Обсуждение, работа с учебником, вывод формулы, выполнение заданий РТ Фронтальная	§26, задание 26
29/11	26.11		Решение задач. Повторение и обобщение				Фронтальный опрос, решение задач у доски, выполнение заданий РТ Фронтальная	Стр. 103-105, Л. №1012. 1017, 1051

30/12	27.11		Контрольная работа по теме «Тепловые явления»				Выполнение заданий контрольной работы Индивидуально	Р.т. №141, 144, 145, по желанию 142*, 143*
Изменение агрегатных состояний вещества (6 ч)								
31/1	9.01		Плавление и отвердевание кристаллических веществ.	<p>Научится: распознавать тепловые явления: плавление, кристаллизация; - описывать их, при описании правильно трактовать физический смысл физических величин. Получит возможность научиться:</p> <p>Анализировать плавление и отвердевание, используя основные положения; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины</p>	<p>П: умение переводить текст на знаково-символический язык; Умение структурировать информацию</p> <p>К: умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Р: умение самостоятельно планировать пути достижения цели;</p> <p>Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала;</p> <p>Владение основами самоконтроля в учебной деятельности</p>	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	<p>Анализ ошибок, допущенных в к/р. Наблюдение, обсуждение, работа с учебником</p> <p>Фронтальная</p>	§27, задание 27(1-4,7)
32/2	10.01		Решение задач				Фронтальный опрос, решение задач у доски, выполнение заданий РТ Фронтальная, индивидуальная	Задание 27 (5.6), р.т. №153, 154 или Л. №1079, 1087

33/3	16.01	Испарение и конденсация. Проверочная работа	Научатся: Распознавать испарение, конденсацию, кипение, влажность воздуха, поглощение энергии при испарении и выделение её при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; описывать их, при описании правильно трактовать физический смысл; решать задачи			Тестирование Наблюдение, обсуждение, выполнение заданий РТ Индивидуальная, фронтальная	§28, задание 28 (1-4). р.т. №157-160
34/4	17.11	Кипение. Удельная теплота парообразования	Получат возможность научиться: Анализировать их на основе положений атомно-молекулярного учения о строении вещества; Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях			Наблюдение, обсуждение, работа с учебником, выполнение заданий в РТ Фронтальная	§29, задание 29 (1,2,4), р.т. №164, 165
35/5	23.11	Влажность воздуха. Решение задач. Проверочная работа	Анализировать их на основе положений атомно-молекулярного учения о строении вещества; Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях			Тестирование Обсуждение, работа с учебником, решение задач у доски, выполнение заданий в РТ Индивидуальная, фронтальная	§30, задание 30 (1,2)
36/6	24.	Контрольная	Решать задачи,			Выполнение	Стр.

	11		работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива			заданий контрольной работы Индивидуальная	126-127, задание 29 (5,6). задание 30 (3*)
--	----	--	--	--	--	--	--	---

Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (4 ч)

37/1	30.11		Связь между параметрами состояния газа. Применение газов в технике	Научатся: описывать тепловые явления; Анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения МКТ и закон сохранения энергии Получат возможность научиться: приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях	П: выбирать наиболее эффективные пути решения поставленной задачи; структурировать информацию; контролировать процесс и результат деятельности. К: определять общую цель и пути ее достижения; Участвовать в коллективном обсуждении проблем Р: умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала	Адекватная мотивация учебной деятельности. Умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Анализ ошибок, допущенных в к/р. Обсуждение, работа с учебником, выполнение заданий в РТ Фронтальная	§31, 32, задание 31 (1-3), р.т. №174, 178 (по желанию – задания 175*, 177*)
------	-------	--	--	--	---	--	--	---

38/2	31.01		Тепловое расширение твёрдых тел и жидкостей	Научатся: описывать тепловые явления, используя физические величины: внутренняя энергия, удельная теплота сгорания топлива, КПД теплового двигателя; При описании правильно трактовать			Наблюдение, обсуждение, решение задач у доски и в тетрадах Фронтальная, индивидуальная	§34, 35, задания 33 (3,4), 34 (1-3, 5)
39/3	6.02		Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания	физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; Различать основные признаки строения газов, жидкостей и твёрдых тел Получат возможность научиться:			Обсуждение, работа с учебником, решение задач у доски и в тетрадах Фронтальная	§34, 35, задания 33 (3. 4), 34 (1-3, 5)
40/4	7.02		Паровая турбина. Кратковременная контрольная работа по теме «Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел»	анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения МКТ и закон сохранения энергии; Приводить примеры их практического использования			Обсуждение Тестирование Фронтальная, индивидуальная	§36, задание 35 (1,2), р.т. №200
Электрические явления (6 ч)								
41/1	13.		Электрический	Научатся:	П: - самостоятельно выделять и	Адекватная	Анализ	§37,

	02		заряд. Электрическое взаимодействие	распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний взаимодействие зарядов	формулировать познавательную цель; - использовать общие приемы решения поставленных задач К: ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач Р: удерживать познавательную задачу и применять установленные правила; - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации	мотивация учебной деятельности. Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений	ошибок, допущенных в к/р Обсуждение. Решение качественных задач о теме урока Фронтальная	задание 36 (3, 4, 6, 7), р.т. №204, 206, 208, 211
42/2	14.02		Делимость электрического заряда. Строение атома	Научатся: распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний электризацию тел, взаимодействие зарядов Получат возможность научиться: анализировать			Фронтальный опрос. Обсуждение. Работа с учебником, выполнение заданий в РТ. Фронтальная	§38, 39, задание 37 (2,3), задание 38 (2,3,5), р.т. №217, 220, 224
43/3	27.02		Электризация тел. Закон Кулона*	электромагнитные явления, используя закон сохранения электрического заряда; приводить примеры практического использования электризации			Фронтальный опрос. Наблюдение. Опыты. Обсуждение. Выполнение заданий в РТ. Фронтальная, групповая	§40, 41*, задание 39 (1-3). р.т. №225, 229, 232, 234, по желанию – 239*

44/4	28.02		Понятие об электрическом поле. Линии напряженности электрического поля	Научатся: распознавать электрические явления и объяснять их на основе взаимодействия зарядов; описывать их, используя физические величины			Фронтальный опрос. Обсуждение. Работа с учебником Фронтальная	§42, 43, задание 40 (1-3). задание 41 (1). р.т. №241, 243, 244
45/5	5.03		Электризация через влияние. * Проводники и диэлектрики	Получат возможность научиться: приводить примеры практического использования физических знаний о проводниках и диэлектриках			Фронтальный опрос. Опыты. Обсуждение. Фронтальная	§44*, 45, задание 42. 43 (1, 2), р.т. №250*-252*, 256, 257
46/6	6.03		Кратковременная контрольная работа по теме «Электрические явления»				Выполнение заданий контрольной работы Индивидуальная	Р.т. №248, по желанию – р.т. №249*; стр. 187-190
Электрический ток (14 ч)								
47/1	12.03		Электрический ток. Источники тока	Научатся: распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний	П: умение переводить текст на знаково-символический язык; Умение структурировать информацию	Формирование: - самостоятельности	Анализ ошибок, допущенных при	§46-47, задание 44 (1-4), р.т.

			электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное)	К: умение строить сотрудничество с учителем и одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем Р: умение самостоятельно планировать пути достижения цели; Умение прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала; Владение основами самоконтроля в учебной деятельности	приобретении новых знаний, практических умений; - ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний	выполнении к/р. Опыты. Обсуждение. Выполнение заданий в РТ Фронтальная	№260, 261; по желанию – задание 44 (5)
48/2	13.03		Действия электрического тока			Фронтальный опрос. Обсуждение Фронтальная	§48, задание 45, р.т. №266, 268, 269
49/3	19.03		Электрическая цепь	Научатся: составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр)		Фронтальный опрос. Работа с учебником. Построение схем электрических цепей Фронтальная	§49, задание 46(1.4), р.т. №273, 275
50/4	20.03		Сила тока. Амперметр.	Научатся: соблюдать правила безопасности		Тестирование Исследовательс	§50, задание

			<p>Лабораторная работа №6 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках».</p> <p>Проверочная работа</p>	и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием			<p>какая Индивидуальная Групповая</p>	<p>47 (2,3,5), задание 48 (1), р.т. №277, 278, 286</p>
51/5	26.03		<p>Электрическое напряжение. Вольтметр.</p> <p>Лабораторная работа №7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</p> <p>Проверочная работа</p>				<p>Тестирование Исследовательская Индивидуальная Групповая</p>	<p>§51, задание 49, р.т. №287, 288, 291, 292</p>
52/6	27.03		<p>Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи</p>	<p>Научатся: анализировать свойства тел. электромагнитные явления и процессы, используя закон Ома для участка цепи, при этом различать словесную формулировку закона</p>			<p>Опыты. Наблюдение. Обсуждение. Выполнение заданий в РТ. Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>§52, задание 51 (1-3), р.т. №296, 300, 302</p>

53/7	2.0 4	Лабораторная работа №8 «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра».	Проверочная работа и его математическое выражение; соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием Получат возможность научиться: решать задачи, используя закон Ома для участка цепи			Тестирование Исследовательская Индивидуальная Групповая	§52, задание 51 (4-6), р.т. №298, 299
54/8	3.0 4	Расчёт сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа №9 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата»				Исследовательская Групповая	§53, задание 52 (2-4, 6), р.т. №311- 313, 318, 320
55/9	16. 04	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №10 «Изучение последовательного соединения проводников»				Исследовательская Групповая	§54, задание 53 (1-4), р.т. №324, 325

56/10	17. 04		Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №11 «Изучение параллельного соединения проводников»				Исследовательская Групповая	§55, задание 54 (1-3), р.т. №330 или Л. №1386
57/11	23. 04		Решение задач	Научатся: составлять схемы электрических цепей; решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление проводников)			Фронтальный опрос. Решение задач у доски, выполнение заданий в РТ. Фронтальная, индивидуальная	Л. №1348, 1377, 1385; по желанию – задание 53(5*), 54(4*)

58/12	24.04		Кратковременная контрольная работа. Мощность электрического тока	Научатся: рассчитывать мощность электрического тока; определять работу электрического тока, применять закон Джоуля – Ленца при решении задач Получат возможность научиться: приводить примеры практического использования физических знаний о мощности и работе электрического тока			Выполнение заданий контрольной работы. Опыты. Наблюдение. Обсуждение Индивидуальная, фронтальная	§56, задание 55 (1-3), р.т. №338
59/13	07.05		Работа электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Лабораторная работа №12 «Измерение работы и мощности электрического тока»				Исследовательская Групповая	§57, задание 56 (1-5), р.т. №340, 342, 344, 348
60/14	8.05		Контрольная работа по теме «Электрический ток»				Выполнение заданий контрольной работы Индивидуальная	Задание 56 (6.7*), р.т. № 341, 343, 346
Электромагнитные явления (7 ч)								
61/1	14.		Постоянные	Научатся:	П: выбирать наиболее	Внутренняя	Анализ	§58, 59,

	05		магниты. Магнитное поле	распознавать и объяснять на основе имеющихся знаний взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу,	эффективные решения поставленной задачи; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности К: определять общую цель и пути ее достижения; формулировать собственное мнение и позицию Р: преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи	позиция школьника на основе положительного отношения к уроку; Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	ошибок, допущенных при выполнении к/р. Опыты. Наблюдение. Обсуждение. Фронтальная	задание 57 (1,3), р.т. №352, 358, 360
62/2	15.05		Лабораторная работа №13 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли	действие электрического поля на заряженную частицу; соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием			Исследовательская Парная	§60, р.т. №364
63/3	21.05		Магнитное поле электрического тока	Получат возможность научиться: анализировать наблюдаемые электромагнитные явления и объяснять их причины их			Фронтальный опрос. Опыты. Наблюдение. Обсуждение. Фронтальная	§61, задание 58 (1, 3.5), р.т. №366, 367, 369, 371

64/4	22. 05		<p>Применение магнитов. Лабораторная работа №14 «Сборка электромагнита и его испытание».</p> <p>Проверочная работа</p>	<p>возникновения; определять неизвестные величины, входящие в формулы: модуля вектора магнитной индукции, силы Ампера, магнитного потока, индуктивности, коэффициента трансформации;</p>			<p>Тестирование. Исследовательская Индивидуальная. Парная</p>	<p>§62, задание 59, р.т. №372, 374</p>
65/5	. 05		<p>Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №15 «Изучение действия магнитного поля на проводник с током»</p>	<p>исследовать зависимость действия магнитного поля катушки с током при увеличении силы тока и при помещении внутри катушки железного сердечника. Применять знания по электромагнетизму к анализу и объяснению</p>			<p>Исследовательская Парная</p>	<p>§63, задание 60 (2, 4, 5), р.т. №375, 376, 378, 379, 382</p>
66/6	.05		<p>Электродвигатель Лабораторная работа №16 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока»</p>	<p>внутри катушки железного сердечника. Применять знания по электромагнетизму к анализу и объяснению</p>			<p>Исследовательская Парная</p>	<p>§64, р.т. №385-387</p>

67/7	.05		Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	явлений природы.			Выполнение заданий контрольной работы Индивидуальная	Стр. 279-281
68/1	.05		Итоговое повторение	Научатся: использовать физические законы для осуществления образовательной деятельности Получат возможность: систематизировать представления об основных понятиях курса физики, изученных в 8 классе	П: умение находить, выделять необходимую информацию, структурировать ее К: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера Р: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.	понимание роли физики в жизни современного человека.	Актуализация знаний, полученных за курс 8 класса. Фронтальная	Подготовиться к контрольной работе
							Тестирование. Индивидуальная	Повторить основные понятия

5. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
3. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
4. Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://fiz.1september.ru>.
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
7. Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
8. Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru

Учебно-методический комплект: **ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Учебник «Физика 8». Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Просвещение 2020 г.
2. Физика. Тематическое и поурочное планирование. 8 класс. Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская. М. Просвещение 2020 г.г.
3. «Сборник задач по физике для 7-9 классов», Лукашик, М. Дрофа, 2008 г.
4. Мультимедийное приложение к учебнику(7, 8, 9 кл.) Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская – М.: Дрофа, 2012.