

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Боханская средняя общеобразовательная школа № 2

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол № 1
«31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Мал Н.А. Малкова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Физика»
для обучающихся 8-9 классов
на 2023-2024 учебные годы

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

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха, температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель, элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение и сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током,

- электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега, электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
 - описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
 - характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон сохранения энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
 - объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
 - решать расчётные задачи в 2–3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;
 - распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
 - проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры, скорости процесса остывания и нагревания при излучении от цвета излучающей (поглощающей) поверхности, скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности, электризация тел и взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы;

- выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника, силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике, исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат), составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;
- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять поиск информации физического содержания в Интернете, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

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 дальнозоркость, 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 практико-ориентированного 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.

Содержание тем учебного предмета

Название раздела	Кол-во часов	Кол-во контр-х работ	Кол-во лаб-х работ
8 класс			
Тепловые явления	14	1	2
Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	1
Электрические явления	27	2	5
Электромагнитные явления	6	1	2
Световые явления	9	1	1
Итоговое повторение	1	1	0
9 класс			
Законы движения и взаимодействия тел	34	2	2
Механические колебания и волны. Звук.	16	1	1
Электромагнитное поле	26	1	2
Строение атома и атомного ядра	19	1	4
Строение и эволюция Вселенной.	7	1	0

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания
по физике 8 класс**

№ урока п/п	№ урока по теме	Название темы урока	ЭОР
Тепловые явления (14ч)			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
1	1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	
2	2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	
3	3	Теплопроводность.	
4	4	Конвекция. Излучение.	
5	5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. <i>Проверочная работа по теме «Виды теплопередачи».</i>	
6	6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении.	
7	7	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	
8	8	Решение задач на расчет количества теплоты.	
9	9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	
10	10	Административная контрольная работа.	
11	11	Административная контрольная работа.	
12	12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	
13	13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	
14	14	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	
Изменение агрегатных состояний вещества (11ч)			
15	1	Агрегатные состояния вещества.	
16	2	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Графики плавления и отвердевания.	
17	3	Удельная теплота плавления.	
18	4	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении и поглощение её при конденсации.	
19	5	Кипение. <i>Тест по теме «Плавление и отвердевание».</i>	
20	6	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха».	
21	7	Удельная теплота парообразования и конденсации.	
22	8	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	
23	9	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. <i>Тест по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».</i>	
24	10	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	

25	11	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».
Электрические явления (27ч)		
26	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.
27	2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.
28	3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.
29	4	Объяснение электрических явлений. Проверочная работа по теме «Электризация тел».
30	5	Электрический ток. Источники электрического тока.
31	6	Электрическая цепь и ее составные части. Проверочная работа по теме «Электрический ток».
32	7	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока.
33	8	Направление электрического тока. Сила тока.
34	9	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».
35	10	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.
36	11	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
37	12	Зависимость силы тока от напряжения.
38	13	Электрическое сопротивление проводников. Проверочная работа по теме «Сила тока и напряжение».
39	14	Закон Ома для участка цепи.
40	15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.
41	16	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Измерение силы тока и его регулирование реостатом».
42	17	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».
43	18	Тест по теме «Электрические явления». Решение задач по теме «Электрические явления».
44	19	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления».
45	20	Последовательное соединение проводников.
46	21	Параллельное соединение проводников.
47	22	Работа электрического тока.
48	23	Мощность электрического тока. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».
49	24	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.
50	25	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание. Тест по теме «Постоянный ток».
51	26	Решение задач по теме «Постоянный ток».

52	27	Контрольная работа №4 по теме «Постоянный ток».
Электромагнитные явления. (6ч)		
53	1	Магнитное поле. Магнитные линии.
54	2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».
55	3	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.
56	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.
57	5	Тест по теме «Магнитное поле». Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».
58	6	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления».
Световые явления (9ч)		
59	1	Источники света. Распространение света.
60	2	Административная контрольная работа.
61	3	Административная контрольная работа.
62	4	Отражение света. Закон отражения света.
63	5	Преломление света. Закон преломления света.
64	6	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.
65	7	Лабораторная работа №11 «Изучение свойств изображения в линзах»
66	8	Тест по теме «Световые явления». Решение задач по теме «Световые явления».
67	9	Контрольная работа №6 по теме «Световые явления».
Итоговое повторение (1ч)		
68	1	Итоговая контрольная работа №7

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания
по физике 9 класс**

№ урока п/п	№ урока по теме	Название темы урока	ЭОР
Законы взаимодействия и движения тел (34ч)			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
1	1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	
2	2	Перемещение.	
3	3	Определение координаты движущегося тела.	
4	4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	
5	5	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	
6	6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. <i>Проверочная работа по теме «Механическое движение».</i>	
7	7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. Графики скорости.	
8	8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. <i>Самостоятельная работа по теме «Прямолинейное равноускоренное движение».</i>	
9	9	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	
10	10	<i>Тест по теме «Основы кинематики».</i> Решение задач по теме «Основы кинематики».	
11	11	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики».	
12	12	Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	
13	13	Административная контрольная работа.	
14	14	Административная контрольная работа.	
15	15	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	
16	16	Решение задач на законы Ньютона	
17	17	Свободное падение тел. <i>Самостоятельная работа по теме «Законы Ньютона».</i>	
18	18	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	
19	19	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	
20	20	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения».	
21	21	Закон всемирного тяготения.	
22	22	Решение задач по теме «Закон Всемирного тяготения».	
23	23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	
24	24	Прямолинейное и криволинейное движение.	
25	25	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	

26	26	Искусственные спутники Земли.
27	27	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скорости».
28	28	Импульс тела. Импульс силы.
29	29	Закон сохранения импульса
30	30	Самостоятельная работа по теме «Криволинейное движение. ИСЗ». Реактивное движение. Ракеты.
31	31	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».
32	32	Закона сохранения энергии.
33	33	Решение задач по теме «Основы динамики»
34	34	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»
Механические колебания и волны (16ч)		
35	1	Колебательное движение. Колебательные системы. Маятник.
36	2	Величины, характеризующие колебательное движение.
37	3	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».
38	4	Гармонические колебания.
39	5	Затухающие и вынужденные колебания.
40	6	Резонанс.
41	7	Распространение колебаний в среде. Волны. Проверочная работа по теме «Механические колебания».
42	8	Длина волны. Скорость распространения волн.
43	9	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».
44	10	Источники звука. Звуковые колебания. Проверочная работа по теме «Механические волны».
45	11	Высота, тембр и громкость звука.
46	12	Распространение звука. Звуковые волны.
47	13	Отражение звука. Звуковой резонанс. Тест по теме «Звук». Решение задач по теме «Механические колебания и звук»
48	14	Интерференция звука.
49	15	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»
50	16	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и звук».
Магнитное поле (26ч)		
51	1	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.
52	2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.
53	3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки
54	4	Решение задач на применение правил левой и правой руки.
55	5	Индукция магнитного поля.
56	6	Магнитный поток.

57	7	Явление электромагнитной индукции. <i>Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле».</i>
58	8	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».
59	9	Направление индукционного тока. Правило Ленца.
60	10	Явление самоиндукции.
61	11	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор <i>Проверочная работа «Электромагнитная индукция».</i>
62	12	Решение задач по теме «Трансформатор».
63	13	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.
64	14	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.
65	15	Принципы радиосвязи и телевидения.
66	16	Электромагнитная природа света. <i>Тест по теме «Электромагнитные волны».</i>
67	17	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
68	18	Преломление света.
69	19	Дисперсия света. Цвета тел.
70	20	Типы спектров. Спектральный анализ.
71	21	Испускание и поглощение света атомами. Происхождение линейчатых спектров.
72	22	Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания».
73	23	Решение задач по теме «Электромагнитные явления».
74	24	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».
75	25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле».
76	26	<i>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле».</i>
Строение атома и атомного ядра (19ч)		
77	1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.
78	2	Модели атомов. Опыт Резерфорда.
79	3	Радиоактивные превращения атомных ядер.
80	4	Экспериментальные методы исследования частиц.
81	5	Открытие протона и нейтрона.
82	6	Состав атомного ядра. Ядерные силы.
83	7	Энергия связи. Дефект масс.
84	8	Административная контрольная работа.
85	9	Административная контрольная работа.
86	10	Деление ядер урана. Цепная реакция.
87	11	Ядерный реактор. Атомная энергетика. <i>Проверочная работа по теме «Состав атома. Строение ядра атома».</i>
88	12	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.
89	13	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».
90	14	Термоядерная реакция.
91	15	Лабораторная работа №6 «Измерение

		естественного радиационного фона дозиметром».
92	16	Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».
93	17	Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».
94	18	Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».
95	19	<i>Контрольная работа №5 по теме «Ядерная физика».</i>
Строение и эволюция Вселенной (7 ч)		
96	1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.
97	2	Большие планеты Солнечной системы.
98	3	Малые тела Солнечной системы.
99	4	Строение, излучения и эволюция Солнца и звёзд.
100	5	Строение и эволюция Вселенной.
101	6	<i>Итоговая контрольная работа №6</i>
102	7	<i>Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов «... И в далях мирозданья, и на Земле у нас – одно: первоначальный дар познания. Другого просто не дано!».</i>

«Формы учета рабочей программы воспитания».

Рабочая программа воспитания МБОУ Боханской СОШ № 2 реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков физики. Эта работа осуществляется в следующих формах:

Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; — использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.

Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.

Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

МОДУЛЬ «ШКОЛЬНЫЙ УРОК»

Дата	Тема мероприятия
СЕНТЯБРЬ	
01.09	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных событий)
06.09	Международный день распространения грамотности (информационная минутка на уроках русского языка)
07.09	День Бородинского сражения
27.09	День работника дошкольного образования
ОКТЯБРЬ	
01.10	Международный день пожилых людей
01.10	Международный день музыки
20.10	День отца в России
НОЯБРЬ	
04.11	«День народного единства»
16.11	«Мы разные, но мы вместе» (день толерантности)
24.11	День матери в России
30.11	День Государственного герба Российской Федерации
ДЕКАБРЬ	
05.12	День добровольца
10.12	День рождения Н.А. Некрасова (информационная минутка на уроках литературного чтения)
12.12	День конституции Российской Федерации
ЯНВАРЬ	
24.01	День рождения В.И. Сурикова
27.01	«День снятия блокады Ленинграда»
ФЕВРАЛЬ	
08.02	190 лет со дня рождения Менделеева
08.02	День российской науки
17.02	Международный день доброты
23.02	День защитника Отечества
МАРТ	
08.03	Международный женский день
18.03	День воссоединения Крыма с Россией
27.03	Всемирный день театра
АПРЕЛЬ	
20.04	215 лет со дня рождения Гоголя
12.04	Гагаринский урок
22.04	Всемирный день Земли
30.04	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны)
МАЙ	
01.05	Праздник Весны и труда
09.05	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне
19.05	День детских общественных организаций России
24.05	День славянской письменности и культуры. 225 лет со дня рождения А.С.Пушкина

