

Муниципальное образование Белоглинский район, ст. Успенская,
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №31 имени С.Н.Потапова Белоглинского
района»

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 31 августа 2020 года протокол № 1
Председатель _____ О.А.Панова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ физике _____
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс): среднее общее 7 -9 класс

Количество часов 238 _____

Учитель Свиридова Вера Петровна

Программа разработана в соответствии и на основе ФГОС основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897). ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год;

Физика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М.: Дрофа, 2017

(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»
НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, мета предметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Гражданское воспитание:

-готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:

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

3. Духовно и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:

-осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

4. Приобщение детей к культурному наследию. (Эстетическое воспитание):

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

5. Поляризация научных знаний среди детей. (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. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

-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.

7. Трудовое воспитание и профессиональное самоуправление:

-активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний

-интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

8. Экологическое воспитание:

-ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

-осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

II. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Физика 7 класс

Физика и ее роль в познании окружающего мира

Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения, их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения. Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.

Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»

Первоначальные сведения о строении вещества

Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.

Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».

Взаимодействие тел

Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Определение скорости. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Изменение скорости тел при взаимодействии. Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. Плотность вещества. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Определение массы тела по его объему и плотности, объема тела по его массе и плотности. Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения, векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Свободное падение тел. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Закон Гука. Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Сила

тяжести на других планетах. Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.

Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».

Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».

Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы».

Контрольная работа №1 по темам: «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».

Контрольная работа №2 по темам: «Вес тела. Графическое изображение сил. Силы. Равнодействующая сил».

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Выяснение способов изменения давления в быту и технике. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Определение атмосферного давления.

Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.

Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».

Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

Кратковременная контрольная работа №3 «Давление твердого тела».

Кратковременная контрольная работа №4 «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».

Работа и мощность. Энергия Механическая работа, ее физический смысл. Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Устройство и действие рычажных весов. Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел. Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение КПД наклонной плоскости. Энергия. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела,

поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».

Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Кратковременная контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия».

Повторение и обобщение знаний по темам курса физики 7 класса.

Физика 8 класс

Тепловые явления

Тепловое движение. Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах. Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела

путем теплопередачи. Теплопроводность. Различие теплопроводностей различных веществ. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение

конвекции. Передача энергии излучением. Особенности видов теплопередачи. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Устройство и применение калориметра. Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. Закон сохранения механической энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую. Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание. Температура плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации. Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Особенности процессов испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосной. Психрометр. Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания (ДВС). Экологические проблемы при использовании ДВС. Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя.

Лабораторная работа №1 «Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».

Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела».

Лабораторная работа №3 «Определение относительной влажности воздуха».

Контрольная работа №1 «Тепловые явления».

Кратковременная контрольная работа №2 «Нагревание и плавление тел».

Контрольная работа №3 «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель».

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Устройство электроскопа. Понятия об электрическом поле. Поле как особый вид материи. Делимость электрического заряда. Электрон — частица с наименьшим электрическим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития. Ионы. Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передаче части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда. Деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники, полупроводники и диэлектрики. Характерная особенность полупроводников. Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. Природа электрического тока в металлах. Скорость распространения электрического тока в проводнике. Действия электрического тока. Превращение энергии электрического тока в другие виды энергии. Направление электрического тока. Сила тока. Интенсивность электрического тока. Формула для определения силы тока. Единицы силы тока. Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Электрическое напряжение, единица напряжения. Формула для определения напряжения. Измерение напряжения вольтметром. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Электрическое сопротивление. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Природа электрического сопротивления. Зависимость силы тока от сопротивления при постоянном напряжении. Закон Ома для участка цепи. Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь. Последовательное соединение проводников. Сопротивление последовательно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при последовательном соединении. Параллельное соединение проводников. Сопротивление двух параллельно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при параллельном соединении. Работа электрического тока. Формула для расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности тока. Формула для вычисления работы электрического тока через мощность и время. Единицы работы тока, используемые на практике. Расчет стоимости израсходованной электроэнергии. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого проводником при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Емкость конденсатора. Работа электрического поля конденсатора. Единица емкости конденсатора. Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители.

Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».

Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».

Лабораторная работа №6 «Измерение силы тока и его регулирование реостатом».

Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».

Кратковременная контрольная работа №4 «Электризация тел. Строение атома».

Контрольная работа №5 «Сила тока, напряжение, сопротивление».

Контрольная работа №6 «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор».

Электромагнитные явления

Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока.

Магнитные линии магнитного поля. Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током. Электромагниты и их применение. Испытание действия электромагнита. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока.

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».

Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».

Контрольная работа №7 «Электромагнитные явления».

Световые явления

Источники света. Естественные и искусственные источники света. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения. Явления, наблюдаемые при падении луча света на границу раздела двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. Плоское зеркало. Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света. Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред. Строение глаза. Функции отдельных частей глаза. Формирование изображения на сетчатке глаза.

Лабораторная работа №11 «Изучение свойств изображения в линзах».

Физика 9 класс

Законы движения и взаимодействия тел

Материальная точка. Система отсчёта.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения.

Инерциальные системы отсчёта. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.».

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения.».

Контрольная работа № 1 по теме "Законы взаимодействия и движения тел"

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.

Лабораторная работа № 3 "Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины".

Контрольная работа № 2 по теме "Механические колебания и волны.Звук."

Электромагнитное поле.

Однородное и неоднородное магнитное поле.

Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Лабораторная работа №4"Изучение явления электромагнитной индукции".

Лабораторная работа № 5 "Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания".

Строение атома и атомного ядра .Использование энергии атомных ядер.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звёзд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Лабораторная работа № 6 "Измерение естественного радиационного фона дозиметром".

Лабораторная работа № 7 "Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков".

Лабораторная работа № 8 "Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона".

Лабораторная работа № 9 "Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Контрольная работа № 3 по теме "Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер".

Строение и эволюция Вселенной.

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы .Малые тела Солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Повторение.

Класс 7					
раздел	Кол-во часов	темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Физика и ее роль в познании окружающего мира	(4 ч)	Что изучает физика. Некоторые физические термины	4	-Формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования; -основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения; оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации -формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений.	1,2,5,8
Первоначальные сведения о строении вещества	(6ч)	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	2	-Объяснять физический смысл понятий: материальность объектов и предметов молекула, атомы; -понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов.	6,8

Взаимодействие тел	(23ч)	Движение молекул.	4	-Объяснять физический смысл понятий: взаимное притяжение, отталкивание капиллярность, смачивание; - наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений.	6,8
		Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	-Наблюдать движение тележки ; -делать выводы о характере движения тележки; - овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях.	
		Скорость. Единицы скорости.	2	-Пользуясь метрономом, определять промежуток времени от начала равноускоренного движения шарика до его остановки; -представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; -по графику определять скорость в заданный момент времени; -работать в группе.	1,5,6
		Взаимодействие тел.	4	- Овладение навыками работы с физическим оборудованием развитие самостоятельности в приобретении новых знаний практических умений; -формирование умения сравнивать массы тел; -сравнивать траектории, пути, скорости маятника в указанных системах отсчета; -приводить примеры измерения массы на весах.	4,5,6

		Плотность вещества.	5	-Записывать формул плотности вещества; -решать расчетные и качественные задачи на применение этой формулы.	4,5,6
		Сила.	11	- Дать определения: деформация, сила, модуль, направление, точка приложения -Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; -записать формулу веса тела.	1,5.
Давление твердых тел, жидкостей и газов	(21ч)	Давление. Единицы давления.	7	-Наблюдать, описывать и объяснять опыты,; -записывать формулы для определения давления; -решать расчетные и качественные задачи -Определять способы уменьшения и увеличения давления ; -приводить примеры способы уменьшения и увеличения давления;	1,5,6,8
		Вес воздуха. Атмосферное давление	8	-Объяснять, в чем заключается явление атмосферного давления; -приводить примеры полезных и вредных проявлений атмосферного давления устранения последних. -Называть величины, характеризующие давление на различных высотах; -записывать формулы взаимосвязи между ними	1,5,6,8
		Плавание тел.	6	-Объяснять наблюдаемый опыт по возбуждению колебаний одного камертона звуком, испускаемым другим камертоном такой же частоты. -Формулировать правило плавание судов; -определять направление воздухоплавания.	1,5,6,8

Работа и мощность. Энергия	(13ч)	Механическая работа. Мощность.	2	-Записывать формулу взаимосвязи механической работы. -записывать формулы взаимосвязи между ними -Записывать формулу взаимосвязи мощности. -записывать формулы взаимосвязи между ними	4,5,6
		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	7	-Наблюдать и описывать опыты, подтверждающие появление равновесия сил на рычаге при изменении простых механизмов, делать выводы. -Проводить исследовательский эксперимент по изучению момента силы; -анализировать результаты эксперимента и делать выводы; -работать в группе.	4,5,6
		Коэффициент полезного действия. Энергия.	4	-Проводить исследовательский эксперимент по изучению КПД; -анализировать результаты эксперимента и делать выводы; -работать в группе.	4,5,6,8
		Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса	1		

Класс 8					
раздел	Кол-во часов	темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	
1. Тепловые явления	(23ч)	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	4	-Овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления; -формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи;	1,2,5

				-осознание важности изучения физики, проведение наблюдения; формирование познавательных интересов.	
		Количество теплоты.	8	- Овладение навыками работы с физическим оборудованием развитие самостоятельности в приобретении новых знаний практических умений; -формирование умения сравнивать количество теплоты; -приводить примеры измерения количества теплоты.	2,5,6,8
		Агрегатные состояния вещества.	6	-Наблюдать проявление плавления и отвердевания; -приводить примеры проявления; -решать качественные задачи	2,8
		Влажность воздуха	5	-На основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний.	1,2,5,6,8
3.Электрические явления	29ч	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	5	-Давать определение электризации; -объяснять, какая система тел называется замкнутой, приводить примеры замкнутой системы; -записывать закон взаимодействия тел.	1,2,5,6
		Электрический ток. Источники электрического тока	3	-Наблюдать, описывать и объяснять опыты,; -записывать формулы для определения электрического тока; -решать расчетные и качественные задачи .	6,8
		Сила тока.	2	-Наблюдать, описывать и объяснять	

				опыты,; -записывать формулы для определения силы тока; -решать расчетные и качественные задачи ..	6,8
		Электрическое напряжение.	2	-Наблюдать, описывать и объяснять опыты,; -записывать формулы для определения давления; -решать расчетные и качественные задачи ..	6,8
		Электрическое сопротивление проводников.	6	-Проводить исследовательский эксперимент по изучению электрического напряжения; -анализировать результаты эксперимента и делать выводы; -работать в группе.	6,8
		Последовательное и параллельное соединение проводников	4	-Объяснять, в чем заключается последовательное и параллельное соединение проводников; -приводить примеры.	5,6
		Работа и мощность электрического тока	7	-Проводить исследовательский эксперимент по изучению мощности и работы; -анализировать результаты эксперимента и делать выводы; -работать в группе	1,5,6
4.Электромагнитные явления.	(5ч)	Магнитное поле.	5	-Объяснять физический смысл понятий: магнитное поле и магнитные линии; - наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	1,2,6
5.Световые явления	(10ч)	Источники света.	2	-Наблюдать и описывать опыты, подтверждающие появление	6,8

				распространения света. -Проводить исследовательский эксперимент по изучению видимого движения светил; -анализировать результаты эксперимента и делать выводы;	
		Отражение света.	3	-Наблюдать и описывать опыты, подтверждающие появление отражения света. -Наблюдать и описывать опыты, подтверждающие появление отражения света в плоском зеркале.	5,6
		Линзы.	5	-Наблюдать и описывать опыты, подтверждающие изображения, даваемые линзой. -Записывать формулу взаимосвязи построение изображений, полученных с помощью линз. -записывать формулы взаимосвязи между ними	5,6,8
		Итоговая контрольная работа	1		

Класс 9					
раздел	Кол-во часов	темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	
1.ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ	(34ч)	Материальная точка.	6	-Наблюдать и описывать прямолинейное и равномерное движение тележки с капельницей; -определять по ленте со следами капель вид движения тележки, пройденный ею путь и промежуток времени от начала движения до остановки; -обосновывать возможность замены тележки ее моделью - материальной	1,2,5

				точкой - для описания движения.	
		Средняя скорость	9	-Объяснять физический смысл понятий: мгновенная скорость, ускорение; -приводить примеры равноускоренного движения; -записывать формулу для определения ускорения в векторном виде и в виде проекций на выбранную ось; -применять формулы ускорения и проекции ускорения для решения задач, выражать любую из входящих в них величин через остальные.	5,6
		Относительность механического движения	11	-Наблюдать и описывать движение маятника в двух системах отсчета, одна из которых связана с землей, а другая с лентой, движущейся равномерно относительно земли; -сравнивать траектории, пути, перемещения, скорости маятника в указанных системах отсчета; -приводить примеры, поясняющие относительность движения.	5,6,8
		Прямолинейное и криволинейное движение.	8	-Наблюдать и описывать прямолинейное и равномерное движение тележки с капельницей; -определять по ленте со следами капель вид движения тележки, пройденный ею путь и промежуток времени от начала движения до остановки; -обосновывать возможность замены тележки ее моделью - материальной точкой - для описания движения.	5,6,8
2.МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК	(15ч)	Колебательное движение	8	-Определять колебательное движение по его признакам; -приводить примеры колебаний;	1,2,3

				<ul style="list-style-type: none"> - Называть величины, характеризующие колебательное движение; - записывать формулу взаимосвязи периода и частоты колебаний; - проводить экспериментальное исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от m и k. 	
		Длина волны.	7	<ul style="list-style-type: none"> - Называть величины, характеризующие упругие волны; - записывать формулы взаимосвязи между ними. - Называть диапазон частот звуковых волн; - приводить примеры источников звука; - приводить обоснования того, что звук является продольной волной; - слушать сообщение, задавать вопросы и принимать участие в обсуждении темы. 	4,5,6
3.ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ	(25ч)	Магнитное поле и его графическое изображение	5	-Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Линии магнитного поля постоянного полосового магнита и прямолинейного проводника с током.	1,2,5,6
		Индукция магнитного поля.	8	-Записывать формулу взаимосвязи модуля вектора магнитной индукции B магнитного поля с модулем силы F , действующей на проводник длиной l , расположенный перпендикулярно линиям магнитной индукции, и силой тока I в проводнике.	4,5,6
		Электромагнитное поле.	6	-Описывать различия между вихревым электрическим и электростатическим полями.	3,5,6

				<ul style="list-style-type: none"> -Наблюдать свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре; -делать выводы; -решать задачи на формулу Томсона. 	
		Преломление света.	6	<ul style="list-style-type: none"> -Наблюдать преломление светового луча; -объяснять физический смысл показателя преломления. -Наблюдать разложение белого света в спектр при его прохождении сквозь призму и получение белого света путем сложения спектральных цветов с помощью линзы; -объяснять суть и давать определение явления дисперсии. 	5,6,8
4.СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА	(20ч)	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	5	<ul style="list-style-type: none"> -Описывать опыты Резерфорда: по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения и по исследованию с помощью рассеяния α-частиц строения атома. -Объяснять суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях; -применять эти законы при записи уравнений ядерных реакций. 	1,2,4,6
		Открытие протона и нейтрона.	6	<ul style="list-style-type: none"> -Применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций. -Объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое числа. 	5,6,8
		Ядерная энергетика.	9	<ul style="list-style-type: none"> -называть преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций. -Называть физические величины: 	5,6,7,8

				поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада; -слушать сообщение, принимать участие в обсуждении, задавать вопросы.	
5. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	(5ч)	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	5	-Наблюдать слайды или фотографии небесных объектов; -называть группы объектов, входящих в Солнечную систему; -приводить примеры изменения вида звездного неба в течение суток.	1,2,4,8
6. ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ	(3ч)		3	-Решать расчетные и качественные задачи	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры естественных дисциплин учителей МБОУ СОШ № 31

от 31 августа 2020 года №1

Долгова Е.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Андреева С.М

_____ 2020 года

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 320871763559102820710709962820099434473656575731

Владелец Панова Ольга Александровна

Действителен с 05.11.2023 по 04.11.2024