

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пижемская средняя общеобразовательная школа»

*Рассмотрена
на педагогическом совете
протокол №1 от «28»августа 2015г.*

*Утверждена
приказом от 28 августа 2015 №52-од*

Рабочая программа учебного предмета

«Физика»

**Уровень: основное общее образование
(базовый уровень)
7-9 класс**

Рабочая программа составлена на основе программы учебного предмета «физика»,
авторов А.В.Перышкина., Е.М. Гутника. 2011г.

Программу составил: Михеев А.Г.

1. Поянительная записка

Рабочая программа по физике разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учетом примерной программы основного общего образования по физике и на основе программы учебного предмета «физика», авторов Перышкина А.В. Гутника Е.М. 2011г.

Рабочая программа составлена с учетом обучения в сельских условиях и существующего материально-технического обеспечения учебного процесса по предмету.

Учебный план Пижемской СООШ предусматривает на физику в 7-9 классах - 210 часов (2 часа в неделю, 105 учебных недель).

Общие цели (задачи) данного учебного предмета «Физика»

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях. Физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

За основу проектирования структуры и содержания программы принят модульный принцип ее построения и комплексный подход к наполнению содержания для формирования у обучающихся.

Модульный принцип позволяет:

- эффективнее организовать учебно-воспитательный процесс при изучении тематики по физике;

-структурировать содержание программы при изучении предмета в 7-9 классах.

7 класс

Структура курса «Физика» включает в себя два учебных модуля и четыре раздела.

Модуль I. Физические вещества и их свойства

Обеспечивает формирование у обучаемых навыков о физических веществах, терминах, измерениях и о строении веществ.

Модуль включает 2 раздела.

Раздел 1. Первоначальные сведения о строении вещества.

Раздел 2. Взаимодействие тел

Модуль II. Давление и энергия.

Обеспечивает формирование у обучающихся знаний о давлении и энергии и навыков определения давления газов.

Модуль включает 2 раздела.

Раздел 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Раздел 4. Работа и мощность. Энергия.

8 класс

Структура курса «Физика» включает в себя два учебных модуля и четыре раздела.

Модуль I. Тепловые явления

Обеспечивает формирование у обучаемых навыков о тепловых явлениях.

Модуль включает один раздел.

Раздел 1. Тепловые явления.

Модуль II. Электричество.

Обеспечивает формирование у обучающихся знаний о давлении и энергии и навыков определения давления и газов.

Модуль включает три раздела.

Раздел 2. Электрические явления.

Раздел 3. Электромагнитные явления.

Раздел 4. Световые явления.

9 класс

Структура курса «Физика» включает в себя два учебных модуля и четыре раздела.

Модуль I. Движение тел и электричество.

Обеспечивает формирование у обучаемых навыков о движении тел, колебаниях и электричестве.

Модуль включает три раздела.

Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел.

Раздел 2. Механические колебания и волны, звук.

Раздел 3. Электромагнитное поле.

Модуль II. Строение атома.

Обеспечивает формирование у обучающихся знаний о строении атома.

Модуль включает 2 раздела.

Раздел 4. Строение атома и атомного ядра.

2. Место учебного предмета.

Курс «Физика» в соответствии с базисным учебным планом основного общего образования изучается с 7 по 9 класс из расчета 2 ч в неделю для каждой параллели (всего 202 ч).

3. Результаты освоения учебного предмета «Физика».

При изучении физики в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

-Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого

общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- умение оценивать собственные возможности при выполнении учебных задач в области физики и правильность их решения;

- овладение навыками принятия решений, осознанного выбора путей их выполнения, основами самоконтроля и самооценки в учебной и познавательной деятельности;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, формулировать и ставить перед собой новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы в этих видах деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения поставленных целей и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Предметные результаты:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя.

- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;

- понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.

- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы;

- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха

- владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества;

- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;

- умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы,

-знать, что существенными параметрами, отличающими звёзды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звёзд и радиоактивные в недрах планет);

-сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;

4.Содержание учебного предмета «Физика»(с учетом этнокультурного содержания образования).

7 класс

I. Введение (4 ч)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Определение цены деления измерительного прибора.

Школьный компонент

Спутниковая информация для изучения загрязнения атмосферы и окружающей среды.

Хозяйственная деятельность человека и ее влияние на окружающую среду.

Взаимосвязь природы и человеческого общества.

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Измерение размеров малых тел.

Школьный компонент

Распространение загрязняющих веществ в атмосфере и водоемах.

Загрязнение поверхности водоемов нефтяной пленкой.

Источники твердых, жидких и газообразных веществ, загрязняющих окружающую среду Курской области.

III.Взаимодействие тел. (21 час)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.Трение.

Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Измерение плотности твердого вещества.

6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.

Вредное трение и проблема энергоснабжения.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (25 часов)

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Школьный компонент

Водоисточники, качество питьевой воды.

Изменение состава атмосферы в результате человеческой деятельности.

Экологически вредные последствия использования водного и воздушного транспорта.

Единый мировой воздушный и водный океаны.

V. Работа и мощность. Энергия. (12 часов)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

9. Выяснение условия равновесия рычага.

10. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

Школьный компонент

Понятие равновесия в экологическом смысле.

Экологическая безопасность различных механизмов.

Связь прогресса человеческой цивилизации с энергопотреблением.

Использование энергии рек и ветра.

8 класс

I. Тепловые явления (25 часов)

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

4. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Школьный компонент

Теплопередача в природе и экологические вопросы современности. Парниковый эффект.

Новые виды топлива.

Температурный режим класса.

Отрицательные последствия использования тепловых двигателей.

Нарушение теплового баланса природы.

Теплоизоляция и ее роль в природе.

II. Электрические явления. (27 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

Фронтальная лабораторная работа.

5.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7.Регулирование силы тока реостатом.

8.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

9.Измерение работы и мощности электрического тока.

10.Измерение КПД установки с электрическим нагревателем.

Школьный компонент

Влияние стационарного электричества на биологические объекты.

Использование электричества в производстве, быту.

Атмосферное электричество.

Электрический способ очистки воздуха от пыли.

Разряд молний и источники разрушения озона. Изменение электропроводности загрязненной атмосферы.

III.Электромагнитные явления. (6 часов)

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.

Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.

Применение электромагнитов. Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле Земли.

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Устройство электроизмерительных приборов.

IV.Световые явления. (10 часов)

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение даваемое линзой.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

11.Изучение законов отражения света.

12.Наблюдение явления преломления света.

13.Получение изображения с помощью линзы.

Школьный компонент

Ухудшение зрения и ультрафиолетовое излучение.

Изменение прозрачности атмосферы под действием антропогенного фактора и его экологические последствия.

9 класс

I. Законы взаимодействия и движения тел. (21 час)

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение.

Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета.

Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона. Свободное падение

Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение

Движение по окружности.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Движение тела брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту.

Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

3. Измерение ускорения свободного падения.

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.

Экономия энергоресурсов при использовании в практике явления инерции.

Гравитационные пылесосные камеры.

Проблемы космического мусора.

Центробежные очистители.

Мировые достижения в освоении космического пространства.

II. Механические колебания и волны. Звук. (14 часов)

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.

Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.

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

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука.

Распространение звука.

Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальная лабораторная работа.

4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

Школьный компонент

Шумовое загрязнение среды. Последствия и пути его преодоления. Ультразвук. Ультразвуковая очистка воздуха.

Вредное влияние вибраций на человеческий организм.

III. Электромагнитные явления. (17 часов)

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного поля.

Направление тока и направление его магнитного поля.

Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.

Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока.

Электромагнитное поле. Неоднородное и однородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.

Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.
 Электродвигатель.
 Электродвигатель

Свет – электромагнитная волна.
Фронтальная лабораторная работа.

- 5.Определение полюсов электромагнита.
- 6.Сборка электромагнита и испытание его действия.
- 7.Изучение электрического двигателя.
- 8.Изучение явления электромагнитной индукции.

Школьный компонент

Влияние магнитного поля на биологические объекты.

Электродвигатель. Преимущество электротранспорта.

IV. Строение атома и атомного ядра (12 часов)

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц.

Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра.

Методы наблюдения и регистрации частиц. Радиоактивные превращения.

Экспериментальные методы.

Заряд ядра. Массовое число ядра.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях.

Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы.

Энергия связи частиц в ядре.

Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер.

Использование ядерной энергии. Дозиметрия.

Ядерный реактор. Преобразование Внутренней энергии ядер в электрическую энергию.

Атомная энергетика. Термоядерные реакции.

Биологическое действие радиации.

Фронтальная лабораторная работа.

- 9.Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

- 10.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Школьный компонент

Опасность ионизирующей радиации. Естественный радиоактивный фон.

АЭС и их связь с окружающей средой.

Экологические проблемы ядерной энергетики. Лучевая болезнь.

Ядерная война – угроза жизни на Земле.

V. Строение и эволюция Вселенной (4 часа)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы.

Планеты и малые тела Солнечной системы.

Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.

Строение и эволюция Вселенной.

5. Тематическое планирование.

7 класс(70 ч).

№ п/п	Наименование раздела, темы уроков	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные).
	ТЕМА 1: Введение	4	Личностные: Формирование готовности к выбору своего жизненного пути, ценностного
1	Что изучает физика. Некоторые физические величины.	1	

2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1	отношения к себе и окружающим, к при-обретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры, уважение к творцам науки и техники. Познавательные: самостоятельное вы-деление и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1	
4	Л. Р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	
	ТЕМА 2: Первоначальные сведения о строении вещества.	6	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры. Познавательные: самостоятельное вы-деление и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознан-но и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной
5	Строение вещества. Молекулы.	1	
6	Л. Р. №2 «Измерение размеров малых тел»	1	
7	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	
9	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	
10	Повторительно-обобщающий урок «Сведения о веществе»	1	

			речи; действия со знаково – символическими средствами Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе со-отнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
	ТЕМА 3: Взаимодействие тел.	21	Регулятивные : контроль в форме сличения способа действия и его результатов. Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	
12	Скорость. Единицы скорости.	1	
13	Расчет пути и времени движения.	1	
14	Инерция. Решение задач «Скорость».	1	
15	Взаимодействие тел.	1	
16	Масса тела. Единицы массы.	1	
17	Измерение массы тела на весах.	1	
18	Л. Р. №3 «Измерение объема тел»	1	
19	Плотность вещества.	1	
20	Л. Р. №4 «Определение плотности твердого тела»	1	
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	
22	Решение задач «Плотность вещества».	1	
23	Зачет «Механическое движение. Масса.	1	

	Плотность»		
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	
25	Сила упругости. Закон Гука.	1	
26	Вес тела.	1	
27	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах.	1	
28	Динамометр. Л. Р. №5 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	
29	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	1	
30	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	
31	К.Р.№1 по теме «Взаимодействие тел»	1	
	ТЕМА 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов.	25	Познавательные: логические – установление причинно-следственных связей; построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные: контроль в виде сличения с эталоном Коммуникативные: умение договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.
32	Давление. Единицы давления.	1	
33	Способы изменения давления	1	
34	Давление газа.	1	
35	Передача давления жидкостям и газам. Закон Паскаля.	1	
36	Давление в жидкости и газе. Решение задач «Закон Паскаля».	1	
37	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1	
38	Сообщающие сосуды	1	
39	Решение задач «Расчет давления на дно и стенки сосуда».	1	
40	Вес воздуха. Атмосферное давление. Воздушная оболочка земли.	1	
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	
43	Манометры. Решение задач «Давление».	1	
44	К.Р.№ 2 «Давление. Закон Паскаля»	1	
45	Поршневой жидкостной насос.	1	
46	Гидравлический пресс	1	
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	
48	Архимедова сила.	1	
49	Л. Р. №6 «Определение выталкивающей силы»	1	
50	Плавание тел.	1	
51	Решение задач «Архимедова сила».	1	
52	Л. Р. №7 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	
53	Плавание судов	1	
54	Воздухоплавание	1	
55	Повторение темы «Давление»	1	

56	К.Р. № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	
	ТЕМА 5: Работа и мощность. Энергия.	12	Регулятивные -определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее достижения.Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.Составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные -передают содержание в сжатом (развернутом) виде.Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные-умеют понимать точку зрения другого.Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.Умеют организовать учебное взаимодействие в группе.
57	Механическая работа. Единицы работы.	1	
58	Мощность. Единицы мощности.	1	
59	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	
60	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	
61	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики». Равенство работ при использовании механизмов.	1	
62	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	
63	Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач «Работа и мощность».	1	
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	
65	Превращение одного вида механической энергии в другую.	1	
66	Решение задач «Энергия».	1	
67	К.Р. № 4 «Работа и мощность»	1	
68	Повторительно-обобщающий урок	1	

8 класс (72 ч).

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	. Основные виды учебной деятельности (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные).
	ТЕМА 1: Тепловые явления.	26	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	
2	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	
3	Теплопроводность.	1	
4	Конвекция. Излучение.	1	
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	
6	Л.Р. № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	1	
7	Удельная теплоемкость.	1	

8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе со-отнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения - целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; Познавательные УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД. Общеучебные УУД включают: - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; - структурирование знаний; - выбор наиболее эффективных способов решения задач; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
9	Л.Р. № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры»	1	
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
12	Решение задач «Удельная теплоемкость и удельная теплота сгорания топлива».	1	
13	К.Р. № 1 «Тепловые явления»	1	
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	
14.1	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	
15	Удельная теплота плавления.	1	
16	Решение задач «Удельная теплота плавления».	1	
17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	
18	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
20	Решение задач «Удельная теплота парообразования и конденсации».	1	
21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	
23	Решение задач «Агрегатные состояния вещества».	1	
24	К.Р. № 2 «Агрегатные состояния вещества»	1	
25	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	
ТЕМА 2: Электрические явления.		28	Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся: - целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; - планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	
27	Электроскоп. Электрическое поле.	1	
28	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1	
29	Объяснение электрических явлений.	1	
30	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	
31	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
32	Электрическая цепь и ее составные части.	1	

33	Электрический ток в металлах.	1	- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик; - контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе со-отнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Познавательные УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД. Общеучебные УУД включают: - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой
33.1	Действия электрического тока. Направление тока.	1	
34	Сила тока. Единицы силы тока.	1	
35	Амперметр. Л.Р. № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	
36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	
37	Сопротивление. Л.Р. № 4 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	1	
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	
39	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	
40	Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	1	
41	Реостаты. Л.Р. № 5 «Регулирование силы тока реостатом»	1	
42	Последовательное соединение проводников.	1	
43	Параллельное соединение проводников.	1	
44	Л.Р. № 6 «Определение сопротивления при помощи вольтметра и амперметра»	1	
45	Работа электрического тока.	1	
46	Мощность электрического тока	1	
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	
48	Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	
49	Л.Р. № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	
50	Решение задач «Закон Джоуля-Ленца».	1	
51	К.Р. № 3 «Электрические явления».	1	
52	Короткое замыкание. Предохранители.	1	

			информации; - структурирование знаний; - выбор наиболее эффективных способов решения задач; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
	ТЕМА 3. Электромагнитные явления.	7	Регулятивные :контроль в форме сличения способа действия и его результатов. Познавательные УУД :логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные УУД :учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	1	
55	Постоянные магниты. Магнитное поле	1	
55.1	постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	1	
57	Л.Р. № 8 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1	
58	Устройство электроизмерительных приборов. Повторение «Электромагнитные явления»	1	
	ТЕМА 4: Световые явления.	11	Регулятивные -определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее достижения.Работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.Составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные -передают содержание в сжатом (развернутом) виде.Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные -умеют понимать точку зрения другого.Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.Умеют организовать учебное взаимодействие в группе
59	Источники света. Распространение света.	1	
60	Видимое движение светил.	1	
61	Отражение света. Закон отражения света.	1	
62	Плоское зеркало.	1	
63	Преломление света. Закон преломления света.	2	
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	
65	Изображения, даваемые линзой	1	
66	Глаз и зрение. Решение задач «Законы отражения и преломления света».	1	
67	К.Р. № 4 «Световые явления»	1	
68	Повторительно-обобщающий урок	1	

№ п/п	Наименование раздела, темы уроков	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные).
	ТЕМА 1: Законы взаимодействия и движения тел.	21	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе со-отнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не-известно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Познавательные УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД. Общеучебные УУД включают: - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; - структурирование знаний; - выбор наиболее эффективных способов решения задач; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
1	Материальная точка. Система отсчета.	1	
2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	
5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	
7	Л.Р.№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	
8	Относительность движения. Решение задач «Прямолинейное движение».	1	
9	К.Р.№1 «Прямолинейное движение тела».	1	
10	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	
11	Второй закон Ньютона.	1	
12	Третий закон Ньютона.	1	
13	Свободное падение тел.	1	
14	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	
15	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	
16	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	
17	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	
18	Реактивное движение. Ракеты.	1	
19	Вывод закона сохранения механической энергии.	1	
20	Решение задач «Законы Ньютона всемирного тяготения, сохранения импульса».	1	
21	К.Р.№2 «Законы движения и взаимодействия тел».	1	
	ТЕМА 2: Механические колебания и волны. Звук.	14	Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:
22	Колебательное движение. Свободные	1	

	колебания.		- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неиз-вестно; - планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последова-тельности действий; - прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик; - контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе со-отнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не-известно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Познавательные УУД включают
23	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	
24	Л.Р.№2 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	1	
25	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	
26	Л.Р.№3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»	1	
27	Резонанс.	1	
28	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	
29	Длина волны Скорость распространения волн.	1	
30	Источники звука. Звуковые колебания.	1	
31	Высота, тембр и громкость звука.	1	
32	Распространение звука. Звуковые волны.	1	
33	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	
34	Решение задач «Колебания и волны».	1	
35	К.Р.№3 «Механические колебания и волны».	1	

			общеучебные, логические, знаково-символические УД. ОбщеучебныеУУД включают: - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; - структурирование знаний; - выбор наиболее эффективных способов решения задач; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
	ТЕМА 3: Электромагнитное поле.	17	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе со-отнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не-известно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения - целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; Познавательные УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.
36	Магнитное поле и его графическое изображение.	1	
37	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	1	
38	Индукция магнитного поля.	1	
39	Магнитный поток.	1	
40	Явление электромагнитной индукции.	1	
41	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	
42	Явление самоиндукции.	1	
43	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	
44	Электромагнитное поле.	1	
45	Электромагнитные волны.	1	
46	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	
47	Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света.	1	
48	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	
49	Дисперсия света. Цвета тел.	1	
50	Типы оптических спектров.	1	
51	Поглощение и испускание света атомами. Решение задач «Электромагнитное поле».	1	
52	К.Р.№ 4 «Электромагнитное поле».	1	

			Общеучебные УУД включают: - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; - структурирование знаний; - выбор наиболее эффективных способов решения задач; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
	ТЕМА 4: Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	12	Регулятивные: - целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; Познавательные УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД. Общеучебные УУД включают: - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; - структурирование знаний; - выбор наиболее эффективных способов решения задач; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
53	Радиоактивность. Модели атомов.	1	
54	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	
55	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	
56	Открытие протона и нейтрона.	1	
57	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	
58	Энергия связи. Дефект массы.	1	
59	Деление ядер урана. Цепная реакция деления.	1	
60	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	
61	Л.Р. № 4 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».	1	
62	Атомная энергетика.	1	
63	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	
64	Термоядерная реакция.	1	
	ТЕМА 5: Строение и эволюция Вселенной.	4	Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся: - целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; - планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; - прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
65	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	
66	Большие планеты Солнечной системы.	1	
67	Малые тела Солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	
68	Строение и эволюция Вселенной.	1	

		- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе со-отнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не-известно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. Познавательные УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД. Общеучебные УУД включают: - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; - структурирование знаний; - выбор наиболее эффективных способов решения задач; - рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов
--	--	--

			деятельности;
--	--	--	---------------

**6.Календарно-тематическое планирование.
7 класс(70 часов)**

№ п/п	Наименование раздела, темы уроков	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
	ТЕМА 1: Введение	4		
1	Что изучает физика. Некоторые физические величины.	1	4.09.17	
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1	6.09.17	
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1	11.09.17	
4	Л. Р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	13.09.17	
	ТЕМА 2: Первоначальные сведения о строении вещества.	6		
5	Строение вещества. Молекулы.	1	18.09.17	
6	Л. Р. №2 «Измерение размеров малых тел»	1	20.09.17	
7	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	25.09.17	
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	27.09.17	
9	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	2.10.17	
10	Повторительно-обобщающий урок «Сведения о веществе»	1	4.10.17	
	ТЕМА 3: Взаимодействие тел.	21		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	9.10.17;	
12	Скорость. Единицы скорости.	1	11.10.17	
13	Расчет пути и времени движения.	1	16.10.17	
14	Инерция. Решение задач «Скорость».	1	18.10.17	
15	Взаимодействие тел.	1	23.10.17	
16	Масса тела. Единицы массы.	1	25.10.17	
17	Измерение массы тела на весах.	1	8.11.17	
18	Л. Р. №3 «Измерение объема тел»	1	13.11.17	
19	Плотность вещества.	1	15.11.17	
20	Л. Р. №4«Определение плотности твердого тела»	1	20.11.17	
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	22.11.17	
22	Решение задач «Плотность вещества».	1	27.11.17	
23	Зачет «Механическое движение. Масса.	1	29.11.17	

	Плотность»			
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	4.12.17	
25	Сила упругости. Закон Гука.	1	6.12.17	
26	Вес тела.	1	11.12.17	
27	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах.	1	13.12.17	
28	Динамометр. Л. Р. №5 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	18.12.17	
29	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	1	20.12.17	
30	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	25.12.17	
31	К.Р.№1 по теме «Взаимодействие тел»	1	27.12.17	
	ТЕМА 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов.	25		
32	Давление. Единицы давления.	1	10.01.18	
33	Способы изменения давления	1	15.01.18	
34	Давление газа.	1	17.01.18	
35	Передача давления жидкостям и газам. Закон Паскаля.	1	22.01.18	
36	Давление в жидкости и газе. Решение задач «Закон Паскаля».	1	24.01.18	
37	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1	29.01.18	
38	Сообщающиеся сосуды	1	31.01.18	
39	Решение задач «Расчет давления на дно и стенки сосуда».	1	5.02.18	
40	Вес воздуха. Атмосферное давление. Воздушная оболочка земли.	1	7.02.18	
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	12.02.18	
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	14.02.18	
43	Манометры. Решение задач «Давление».	1	19.02.18	
44	К.Р.№ 2 «Давление. Закон Паскаля»	1	21.02.18	
45	Поршневой жидкостной насос.	1	26.02.18	
46	Гидравлический пресс	1	28.02.18	
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	5.03.18	
48	Архимедова сила.	1	7.03.18	
49	Л. Р. №6 «Определение выталкивающей силы»	1	12.03.18	
50	Плавание тел.	1	14.03.18	
51	Решение задач «Архимедова сила».	1	19.03.18	
52	Л. Р. №7 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	21.03.18	
53	Плавание судов	1	2.04.18	
54	Воздухоплавание	1	4.04.18	

55	Повторение темы «Давление»	1	9.04.18	
56	К.Р. № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	11.04.18	
	ТЕМА 5: Работа и мощность. Энергия.	12		
57	Механическая работа. Единицы работы.	1	16.04.18	
58	Мощность. Единицы мощности.	1	18.04.18	
59	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	23.04.18	
60	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	25.04.18	
61	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило механики». Равенство работ при использовании механизмов.	1	7.05.18	
62	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	14.05.18	
63	Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач «Работа и мощность».	1	16.05.18	
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	21.05.18	
65	Превращение одного вида механической энергии в другую.	1	23.05.18	
66	Решение задач «Энергия».	1	28.05.18	
67	К.Р. № 4 «Работа и мощность»	1	30.05.18	
68	Повторительно-обобщающий урок	1	4.06.18	

8 класс (72 часов)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата план.	Дата факт.
	ТЕМА 1: Тепловые явления.	26		
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	6.09.17	
2	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	8.09.17	
3	Теплопроводность.	1	13.09.17	
4	Конвекция. Излучение.	1	15.09.17	
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	20.09.17	
6	Л.Р. № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	1	22.09.17	
7	Удельная теплоемкость.	1	27.09.17	
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	29.09.17	
9	Л.Р. № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры»	1	4.10.17	
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	6.10.17	
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	11.10.17	
12	Решение задач «Удельная теплоемкость и удельная теплота сгорания топлива».	1	13.10.17	
13	К.Р. № 1 «Тепловые явления»	1	18.10.17	

14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	20.10.17	
14.1	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	25.10.17	
15	Удельная теплота плавления.	1	27.10.17	
16	Решение задач «Удельная теплота плавления».	1	8.11.17	
17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	10.11.17	
18	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	15.11.17	
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	17.11.17	
20	Решение задач «Удельная теплота парообразования и конденсации».	1	22.11.17	
21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	24.11.17	
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	29.11.17	
23	Решение задач «Агрегатные состояния вещества».	1	1.12.17	
24	К.Р. № 2 «Агрегатные состояния вещества»	1	6.12.17	
25	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	8.12.17	
	ТЕМА 2: Электрические явления.	28		
26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	13.12.17	
27	Электроскоп. Электрическое поле.	1	15.12.17	
28	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1	20.12.17	
29	Объяснение электрических явлений.	1	22.12.17	
30	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	27.12.17	
31	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	29.12.17	
32	Электрическая цепь и ее составные части.	1	10.01.18	
33	Электрический ток в металлах.	1	12.01.18	
3.1	Действия электрического тока. Направление тока.	1	17.01.18	
34	Сила тока. Единицы силы тока.	1	19.01.18	
35	Амперметр. Л.Р. № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	24.01.18	
36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	26.01.18	
37	Сопротивление. Л.Р. № 4 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	1	31.01.18	
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	2.02.18	
39	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	7.02.18	
40	Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	1	9.02.18	
41	Реостаты. Л.Р. № 5 «Регулирование силы тока реостатом»	1	14.02.18	
42	Последовательное соединение проводников.	1	16.02.18	
43	Параллельное соединение проводников.	1	21.02.18	
44	Л.Р. № 6 «Определение сопротивления при помощи вольтметра и амперметра»	1	28.02.18	

45	Работа электрического тока.	1	2.03.18	
46	Мощность электрического тока	1	7.03.18	
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	14.03.18	
48	Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	16.03.18	
49	Л.Р. № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	21.03.18	
50	Решение задач «Закон Джоуля-Ленца».	1	23.03.18	
51	К.Р. № 3 «Электрические явления».	1	4.04.18	
52	Короткое замыкание. Предохранители.	1	6.04.18	
	ТЕМА 3. Электромагнитные явления.	7		
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	11.04.18	
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	1	13.04.18	
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.	1	18.04.18	
55.1	Магнитное поле Земли.	1	20.04.18	
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	1	25.04.18	
57	Л.Р. № 8 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1	27.04.18	
58	Устройство электроизмерительных приборов. Повторение «Электромагнитные явления»	1	4.05.18	
	ТЕМА 4: Световые явления.	11		
59	Источники света. Распространение света.	1	11.05.18	
60	Видимое движение светил.	1	16.05.18	
61	Отражение света. Закон отражения света.	1	18.05.18	
62	Плоское зеркало.	1	23.05.18	
63	Преломление света. Закон преломления света.	2	25.05.18 30.05.18	
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	1.06.18	
65	Изображения, даваемые линзой	1	6.06.18	
66	Глаз и зрение. Решение задач «Законы отражения и преломления света».	1	8.06.18	
67	К.Р. № 4 «Световые явления»	1	13.06.18	
68	Повторительно-обобщающий урок	1	15.06.18	

9 класс (68 часов)

№ п/п	Наименование раздела, темы уроков	Кол- во часов	Дата план.	Дата факт.
	ТЕМА 1: Законы взаимодействия и движения тел.	21		
1	Материальная точка. Система отсчета.	1	4.09.17	
2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	6.09.17	
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	11.09.17	
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	13.09.17	
5	Скорость прямолинейного равноускоренного	1	18.09.17	

	движения. График скорости.			
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	20.09.17	
7	Л.Р.№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	25.09.17	
8	Относительность движения. Решение задач «Прямолинейное движение».	1	27.09.17	
9	К.Р.№1 «Прямолинейное движение тела».	1	2.10.17	
10	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	4.10.17	
11	Второй закон Ньютона.	1	9.10.17	
12	Третий закон Ньютона.	1	11.10.17	
13	Свободное падение тел.	1	16.10.17	
14	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	18.10.17	
15	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	23.10.17	
16	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	25.10.17	
17	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	8.11.17	
18	Реактивное движение. Ракеты.	1	13.11.17	
19	Вывод закона сохранения механической энергии.	1	15.11.17	
20	Решение задач «Законы Ньютона всемирного тяготения, сохранения импульса».	1	20.11.17	
21	К.Р.№2 «Законы движения и взаимодействия тел».	1	22.11.17	
	ТЕМА 2: Механические колебания и волны. Звук.	14		
22	Колебательное движение. Свободные колебания.	1	27.11.17	
23	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	4.12.17	
24	Л.Р.№2 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	1	6.12.17	
25	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	11.12.17	
26	Л.Р.№3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»	1	13.12.17	
27	Резонанс.	1	18.12.17	
28	Распространение колебаний в среде. Волны.	1	20.12.17	
29	Длина волны Скорость распространения волн.	1	25.12.17	
30	Источники звука. Звуковые колебания.	1	27.12.17	
31	Высота, тембр и громкость звука.	1	10.01.18	
32	Распространение звука. Звуковые волны.	1	15.01.18	
33	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	17.01.18	
34	Решение задач «Колебания и волны».	1	22.01.18	
35	К.Р.№3 «Механические колебания и волны».	1	24.01.18	
	ТЕМА 3: Электромагнитное поле.	17		
36	Магнитное поле и его графическое изображение.	1	29.01.18	
37	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по	1	31.01.18	

	его действию на электрический ток.			
38	Индукция магнитного поля.	1	5.02.18	
39	Магнитный поток.	1	7.02.18	
40	Явление электромагнитной индукции.	1	12.02.18	
41	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	14.02.18	
42	Явление самоиндукции.	1	19.02.18	
43	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	21.02.18	
44	Электромагнитное поле.	1	26.02.18	
45	Электромагнитные волны.	1	28.02.18	
46	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	5.03.18	
47	Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света.	1	7.03.18	
48	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	12.03.18	
49	Дисперсия света. Цвета тел.	1	14.03.18	
50	Типы оптических спектров.	1	19.03.18	
51	Поглощение и испускание света атомами. Решение задач «Электромагнитное поле».	1	21.03.18	
52	К.Р.№ 4 «Электромагнитное поле».	1	2.04.18	
	ТЕМА 4: Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	12		
53	Радиоактивность. Модели атомов.	1	4.04.18	
54	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	9.04.18	
55	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	11.04.18	
56	Открытие протона и нейтрона.	1	16.04.18	
57	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	18.04.18	
58	Энергия связи. Дефект массы.	1	23.04.18	
59	Деление ядер урана. Цепная реакция деления.	1	25.04.18	
60	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	7.05.18	
61	Л.Р.№ 4 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».	1	14.05.18	
62	Атомная энергетика.	1	16.05.18	
63	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	21.05.18	
64	Термоядерная реакция.	1	23.05.18	
	ТЕМА 5: Строение и эволюция Вселенной.	4		
65	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	28.05.18	
66	Большие планеты Солнечной системы.	1	30.05.18	
67	Малые тела Солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	4.06.18	
68	Строение и эволюция Вселенной.	1	6.06.18	

7.Планируемые результаты изучения предмета «Физика»

Механические явления.

Выпускник научится:

-распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

-описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

-анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

-различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

-решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы,

связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

-использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);

- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления

Выпускник научится:

-распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

-анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

-решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

-использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

-приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

-находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

-описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);

- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

-соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
-приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы;
понимать принцип действия дозиметра;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

8. Оценка(отметка) предметных результатов.

Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся – показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий. – дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а так же правильное определение физических величин, из единиц и способов измерения. – правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопровождает рассказ новыми примерами. – строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий. – может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а так же с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан – Без использования собственного плана, новых примеров. – Без применения новых знаний в новой ситуации. – Без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов. – Если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся – Правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, но препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. – Умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул. – Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов. – Допустил четыре или пять недочетов.

Оценка письменных контрольных работ .

Оценка «5» Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка практических работ

Оценка «5» ставится, если учащийся Выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование. Все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил техники безопасности Правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления Правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено 2-3 недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Для обучения физике учащихся на деятельностной основе необходима постоянная опора процесса обучения на демонстрационный физический эксперимент, выполняемый учителем, и на лабораторные работы и опыты, выполняемые учащимися. Поэтому физический кабинет должен быть оснащен полным комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с Перечнем учебного оборудования по физике.

Демонстрационное оборудование обеспечивает возможность наблюдения всех изучаемых явлений, включенных в данную программу, качественное и количественное исследование процессов и изучаемых законов. Система демонстрационных опытов по физике предполагает использование, как аналоговых (стрелочных) электроизмерительных приборов, так и цифровых.

Информационные средства:

УМК:

-Физика. 7 класс. Перышкин А.В.2017 г

-Физика 8 класс. Перышкин А.В. 2010 г.

-Физика 9 класс Перышкин А.В., Гутник Е.М. 2010г.

-Учебные и дидактические материалы,

-Видео «опыты».

Технические средства обучения: компьютер, проектор, колонки.

Другое материально-техническое обеспечение:

Демонстрационное и лабораторное оборудование.

Наборы лабораторные: «механика», «электричество», «оптика».

Электроизмерительные и цифровые приборы.