

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Вязовская основная школа"

Принята на заседании
педагогического совета
от 31.01.2018 протокол № 1

Утверждена приказом
директора МБОУ "Вязовская ОШ"
от 31.01.2018 № 16

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
7 – 9 классы

с.Вязовка
2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Физика» для 7-9 классов составлена для предметной линии учебников по физике 7-9 классы Перышкина А.В., Филоновича Н.Ф., Гутника Е.М. издательства «Дрофа».

Структуризация представленной программы осуществляется в соответствии с учебным планом, согласно которому на изучение физики отводится в 7 классе – 2 часа в неделю (всего 68 часов в год), в 8 классе – 2 часа в неделю (всего 68 часов в год), в 9 классе - 3 часа в неделю (всего 102 часа в год). Итого в 7-9 классах – 238 часов.

Цели изучения физики в основной школе

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- Систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и законах физики, для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- Формирование убеждённости 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 и выбора физики как профильного предмета.

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, широко применяемых в практической жизни;
- 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.

Планируемые результаты освоения курса

Методической основой преподавания физики в основной школе, согласно ФГОС, является *системно-деятельностный подход*, обеспечивающий достижение *личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов* посредством организации активной познавательной деятельности обучающихся.

Личностными результатами освоения обучающимися курса физики являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами освоения обучающимися курса физики являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами освоения обучающимися курса физики являются:

- 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 шкалы прибора и погрешности измерения; понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии 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 причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение; умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны; владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука; владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой; умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела; умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот; понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления; умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда; владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда; понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании; владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой; умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию; владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании; владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
- 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, кипение, выпадение росы; умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха; владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества; понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины 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 способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока; умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление; владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала; понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца; понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании; владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током; владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; владение

экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало; понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью; знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс; понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике; умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей; умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо; знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, громкость звука, скорость звука; физических моделей: математический маятник; владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.
- понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения; знание и способность давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света; знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора; знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф.

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения; знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада; умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах; умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром; знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения; владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени; понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
 - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).
 - представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы; умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы; знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд 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; объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

Содержание курса

7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

I. Введение

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины, их измерение. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

II. Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействия тел

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Фронтальная лабораторная работы.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объёма тела.

5. Определение плотности твёрдого вещества.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающие сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работы.

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условие равновесия рычага. «Золотое правило» механики. КПД. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Фронтальная лабораторная работы.

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости.

VI. Итоговое повторение

Проект

8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

I. Тепловые явления

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

Фронтальная лабораторная работы.

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

II. Электрические явления

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

Фронтальная лабораторная работы.

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

III. Электромагнитные явления

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

Фронтальная лабораторная работы

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

IV. Световые явления

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

Фронтальная лабораторная работа.

11. Получение изображения при помощи линзы.

V. Итоговое повторение

Проект

9 класс (102 часа, 3 часа в неделю)

I. Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Скорость и перемещение прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчёта. Законы Ньютона. Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон Всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Вывод закона сохранения механической энергии.

Фронтальная лабораторная работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

II. Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Фронтальная лабораторная работа

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

III. Электромагнитное поле

Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показа-

тель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектроскоп и спектрограф. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальная лабораторная работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

IV. Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Энергия связи частиц в ядре. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.

Фронтальные лабораторные работы

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.
9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

V. Строение и эволюция Вселенной

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.

VI. Повторение

Проект

Резерв

Тематическое планирование

7 класс (68 часов)

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты		
			предметные	метапредметные	личностные
Тема 1. Введение (4 ч.)					
1	Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел.	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> понимать смысл терминов «материя», «физическое тело», «вещество», «явление»; анализировать физические термины; <i>получат возможность научиться</i> классифицировать физические термины.	<i>Познавательные</i> – проводить анализ физ.явлений, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что усвоено и что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> - выражать свои мысли, обладать способностями слушать собеседника, понимать его точку зрения.	Формирование познавательного интереса, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры, желание познавать окружающий мир.
2	Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины, их измерение. СИ	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> различать методы изучения физики, обрабатывать результаты измерений	<i>Познавательные</i> –использовать для познания окр.мира метод наблюдения; <i>Регулятивные</i> – определять последовательность промежуточных целей; <i>Коммуникативные</i> - – осознавать свои действия, иметь навыки конструктивного общения.	Формирование интеллектуальных способностей, самостоятельность в приобретении новых знаний.
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> использовать измерительные инструменты, выделять основные этапы развития физической науки, определять место физики как науки, делать выводы о развитии науки и ее достижений	<i>Познавательные</i> – владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, анализировать и перерабатывать полученную информацию; <i>Регулятивные</i> –осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> –выражать свои мысли, способность слушать собеседника.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
4	<i>Лабораторная работа № 1. Определение цены деления измерительного прибора.</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> определять цену деления любого прибора, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности, выражать результаты в	<i>Познавательные</i> - управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования и контроля; <i>Регулятивные</i> – сравнивать способ и результат своих действий с образцом, обнаруживать отклонения, обдумывать причины; <i>Коммуника-</i>	Формирование ответственного отношения к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию, развитие внимательности, организован-

			СИ.	<i>тивные</i> — уметь работать в парах, представлять и отстаивать свои взгляды.	ности и аккуратности.
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч.)					
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> понимать смысл термина «молекула», объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха, объяснять основные свойства молекул.	<i>Познавательные</i> – выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, знаки), воспринимать, перерабатывать информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать полученную информацию; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий; <i>Коммуникативные</i> – вступать в учебное сотрудничество с учителем, владеть вербальными и невербальными средствами общения.	Развитие любознательности, интереса к познанию мира, самостоятельности в приобретении новых знаний.
6	<i>Лабораторная работа № 2. Определение размеров малых тел.</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, выполнять исследовательский эксперимент	<i>Познавательные</i> – самостоятельно выполнять опыты и эксперименты, анализировать результаты работы и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – составлять план и последовательность действий при выполнении работы; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Формирование целостного мировоззрения, развитие внимательности, собранности, аккуратности.
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять явление диффузии и зависимость скорости её протекания от температуры тела, приводить примеры диффузии в окружающем мире.	<i>Познавательные</i> – анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии, уметь применять полученные знания для объяснения разнообразных явлений; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, слышать и слушать, понимать партнёра, пла-	Формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку, готовность к саморазвитию и самообразованию

				нирывать и согласованно выполнять совместную работу.	
8	Взаимодействие частиц вещества	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул, наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.	<i>Познавательные</i> – владеть навыками планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути её решения, самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Развитие навыков сотрудничества с учителем, и сверстниками в разных учебных ситуациях, развитие наблюдательности, мыслительных способностей.
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей, твердых тел.	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> доказывать различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях.	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, предвидеть возможные результаты своих действий; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий; <i>Коммуникативные</i> – взаимодействовать с партнером по деятельности.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие инициативности.
10	Тестирование по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Урок контроля и оценки	Научатся применять полученные знания при решении физических задач, на практике.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий, анализировать ошибки; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Формирование позитивной самооценки, ценностных отношений к результатам обучения.

Тема 3. Взаимодействия тел (22 ч.)

11	Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение.	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> определять траекторию движения тела, различать равномерное и неравномерное движение, доказывать относительность движения тела, определять тело, относительно которого происходит движение.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, формулировать определение понятий; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу, предлагать пути её решения; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов добывать информацию, взаимно контролировать действия друг друга, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи.	Формирование познавательных интересов, мотивация образовательной деятельности.
12	Скорость	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассчитывать скорость тела при равномерном движении и среднюю скорость при неравномерном движении, определять ср. скорость движения заводного автомобиля, графически изображать скорость.	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ, на основании которого формулировать познавательные вопросы; <i>Регулятивные</i> – принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, учиться эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Формирование ценностных отношений друг к другу, к учению, результатам обучения.
13	Расчет пути и времени движения. Графики зависимости	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков, определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость по графику зависимости пути равномерного движения от времени.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, выделять и осознавать что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество совместную деятельность с учителем и сверстниками, осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, развитие инициативности.

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты		
			предметные	метапредметные	личностные
14	Инерция. Инертность тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, объяснять явление инерции, приводить примеры проявления инерции в быту.	<i>Познавательные</i> – анализировать информации из разных источников, применять полученные знания для объяснения инерции при решении задач; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов добывать недостающую информацию, общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности.	Формирование убежденности в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества.
15	Взаимодействие тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научится</i> описывать явление взаимодействия тел, приводить примеры взаимодействия тел, вызывающих изменение их скорости, объяснять опыты по взаимодействию тел, делать выводы.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно осуществлять планирование своей познавательной деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно планировать пути достижения целей, выделять и осознавать, что уже усвоено и что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.
16	Масса тела. Измерение массы тела	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> устанавливать зависимость изменения скорости тела от его массы, различать инерцию и инертность тела.	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	Формирование целостного мировоззрения, готовности к саморазвитию и самообразованию.

17	<i>Лабораторная работа № 3. Измерение массы тела на рычажных весах</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела, применять и вырабатывать навыки работы с приборами на практике.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, составлять план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы, владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решения; <i>Коммуникативные</i> – эффективно сотрудничать в парах, распределять функции и обязанности.	Осуществлять развитие настойчивости в достижении поставленной цели, развитие внимательности, собранности, аккуратности.
18	Плотность вещества	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> определять плотность вещества, анализировать табличные данные.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов; <i>Коммуникативные</i> – владеть устной и письменной речью, уметь общаться и взаимодействовать с партнерами.	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, развитие культуры умственного труда.
19	<i>Лабораторная работа № 4. Измерение объёма тела. Лабораторная работа № 5. Определение плотности твёрдого тела</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра, измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить опыты и эксперименты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> - составлять план и последовательность действий при выполнении лаб. работы; <i>Коммуникативные</i> – эффективно сотрудничать в парах, распределять функции и обязанности.	Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях, проявление готовности к саморазвитию и самообразованию, настойчивости в достижении поставленной цели.
20	Расчёт массы и объема тела по его плотности	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> определять массу тела по его объему и плотности, записывать формулу для нахождения массы тела, его объема т плотности вещества,	<i>Познавательные</i> – предвидеть возможные результаты своей деятельности, применять полученные знания для расчета массы и объема; <i>Регулятивные</i> - осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели,	Формирование ценностных отношений друг к другу, учению, результатам обучения.

			работать с табличными данными.	вносить коррективы и дополнения в способ своих действий, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	
21	Решение задач по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	Урок повторения	<i>Научатся</i> использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности и объема, анализировать результаты.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы и дополнения в способ своих действий, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Формирование позитивной самооценки, готовности к саморазвитию и самообразованию, умение преодолевать трудности.
22	Контрольная работа №1. Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания к решению задач.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения задач; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Формирование ответственного отношения к учению, позитивной самооценки, развитие настойчивости в достижении поставленной цели.
23	Сила	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы.	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ действий с эталоном; <i>Коммуникативные</i> – организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками, уметь с помощью вопросов добывать информацию	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости личного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества.
24	Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	Урок постановки учебной	<i>Научатся</i> приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> - выдвигать гипоте-	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных способ-

		задачи	приложения и указывать направление силы тяжести.	зу, предлагать пути ее решения, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, устанавливать рабочие отношения, учиться эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	ностей, развитие инициативности.
25	Сила упругости. Закон Гука	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> отличать силу упругости от силы тяжести, объяснять причины возникновения силы упругости, приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, анализировать явления, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно формулировать познавательную задачу, осознавать качество и уровень усвоения материала; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, развитие культуры ответственного труда.
26	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассчитывать силу тяжести и вес тела, находить связь между силой тяжести и массой тела, определять силу тяжести по массе тела, массу тела по силе тяжести.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания. осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.	Формирование познавательных интересов, мотивация образовательной деятельности, развитие внимательности.
27	Динамометр. Лабораторная работа № 6. Градуирование пружины и из-	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, измерять силу с помощью динамометра, различать вес тела и его	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приводить опыты и эксперименты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельно-	Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний, готовности к саморазвитию и самообразованию.

	<i>мерение сил динамометром</i>		массу.	сти в процессе достижения результата, составлять план и определять последовательность действий при выполнении лаб. работы; <i>Коммуникативные</i> – работать в парах, слышать друг друга.	
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> экспериментально находить равнодействующую двух сил, рассчитывать равнодействующую сил.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, вносить коррективы и дополнения в способ своих действий; <i>Коммуникативные</i> - слышать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, развитие внимательности, собранности, аккуратности.
29	Сила трения	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять силу трения скольжения, навязывать способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания и виды трения и способах его измерения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь организовывать познавательную деятельность; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно планировать пути достижения целей, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов добывать недостающую информацию, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать кооперации.	Осознание целостного мировоззрения, проявление положительного отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры.
30	Трение в природе и технике. <i>Лабораторная работа № 7. Измерение силы трения с помощью динамометра.</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять влияние силы трения в быту и технике, приводить примеры различных видов трения, измерять силу трения с помощью динамометра.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить опыты и эксперименты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, составлять план и последовательность действий при выполнении лаб. работы; <i>Коммуникативные</i> – эффективно сотрудничать в парах, распреде-	Проявление уважения к ученым, готовности к саморазвитию и самообразованию.

	<i>метра</i>			лять функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	
31	Физическая природа небесных тел Солнечной системы	Урок постановки учебной задачи	Научатся применять знания из курсов математики, физики, географии, биологии к решению задач.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения задач; <i>Регулятивные</i> – сравнивать свой способ действия с эталоном, осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий	Проявление ценностного отношения к учению, результатам обучения, развитие позитивного отношения к изучению физики.
32	Контрольная работа № 2. Силы	Урок контроля и оценки	Научатся применять знания к решению задач	<i>Познавательные</i> - применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> - осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Проявление ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (22 ч.)					
33	Давление. Давление твёрдых тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> вычислять давление по известным массе и объёму, выражать основные единицы давления в кПа, гПа.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, определять последовательность промежуточных целей; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Проявление осознанного, уважительного отношения к другому человеку, развитие ответственности.
34	Способы уменьшения и	Урок постановки	<i>Научатся</i> приводить примеры увеличения площади опоры	<i>Познавательные</i> – анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы, са-	Проявление ответственного отношения к уче-

	увеличения давления.	учебной задачи	для уменьшения давления, выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления.	мостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	нию, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
35	Давление газа	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей, объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества.	<i>Познавательные</i> - управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, устанавливать рабочие отношения, учиться эффективно сотрудничать.	Проявление ценностного отношения к результатам обучения, развитие чувства ответственности.
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково, анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты.	<i>Познавательные</i> - управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – работать в парах, группах, находить общее решение.	Проявление убежденности в возможности познания природы, необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества, уважения к ученым.
37	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, устанавливать зависимость изменения давления в жидкости с изменением глубины.	<i>Познавательные</i> – анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> - составлять план проведения опытов, оценивать правильность выполнения; <i>Коммуникативные</i> - осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.	Проявление познавательного интереса, развитие культуры умственного труда, инициативности.

38	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> решать задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> - представлять конкретное содержание в нужной форме.	Проявление позитивной самооценки, самостоятельности в принятии решения.
39	Сообщающие сосуды	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры сообщающихся сосудов в быту.	<i>Познавательные</i> – проводить исследовательский эксперимент, анализировать результаты; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно планировать пути достижения целей, принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, учиться эффективно сотрудничать, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Проявление интеллектуальных способностей, развитие настойчивости в достижении поставленной цели.
40	Атмосферное давление	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> вычислять вес воздуха, сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, объяснять влияние атм.давления на живые организмы.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Проявление ценностного отношения к учению, результатам обучения, готовности к саморазвитию и самообразованию.
41	Методы измерения атмосферного давления	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> вычислять атм.давление, объяснять изменение атм.давления с помощью трубки Торричелли.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, анализировать информацию, обобщать и делать вывод, самостоятельно проводить эксперименты; <i>Регулятивные</i> - принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий, определять последовательность промежуточных целей; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им	Проявление убежденности в возможности познания природы, необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества, уважения к ученым.

				оценку	
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять атм.давление с помощью барометра-анероида; объяснять изменение атм.давления по мере увеличения высоты над уровнем моря.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью. Посредством постановки целей, работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, что еще не известно; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Проявление ответственного отношения к ученику, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
43	Манометры	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять давление с помощью манометра, различать манометры по цели использования, устанавливать зависимость изменения уровня жидкости в ленте манометра и давлением.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания, проводить эксперименты; <i>Регулятивные</i> – ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и что не известно, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> - взаимно контролировать действия друг друга, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи.	Проявление готовности к саморазвитию и самообразованию, ответственности, убежденности в возможности познания природы.
44	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса.	<i>Познавательные</i> – анализировать принцип действия приборов, выражать смысл ситуации различными средствами; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; <i>Коммуникативные</i> – с помощью во-	Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний, готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

				просов добывать недостающую информацию.	
45	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Атмосферное давление»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> решать задачи на расчет атмосферного давления.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> - представлять конкретное содержание в нужной форме.	Проявление позитивной самооценки, самостоятельности в принятии решения.
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело, приводить примеры.	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, выделять и осознавать, что уже усвоено и что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности	Проявление познавательного интереса, любознательности, ответственности в достижении познавательной цели.
47	Закон Архимеда	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено и что не известно; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Проявление ответственного отношения к учению, внимательности, собранности, аккуратности, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений.
48	<i>Лабораторная работа № 8. Определение выталкивающей силы, действу-</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело, рассчитывать силу Архимеда.	<i>Познавательные</i> – анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы, самостоятельно проводить эксперименты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – составлять план и последователь-	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в парах, развитие инициативности.

	<i>ющей на погруженное в жидкость тело</i>			ность действий при выполнении лаб. работы; <i>Коммуникативные</i> – эффективно сотрудничать в парах, распределять обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	
49	Условия плавания тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания тел и живых организмов, конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено и что подлежит усвоению, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Демонстрация убежденности в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества, уважение к ученым.
50	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Архимедова сила и условия плавания тел»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> рассчитывать силу Архимеда.	<i>Познавательные</i> – анализировать результаты, полученные при решении заданий; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – представлять конкретное содержание в нужной форме.	Проявление ответственного отношения к учению, настойчивости в достижении поставленной цели, демонстрация позитивной самооценки.
51	<i>Лабораторная работа № 9. Выяснение условий плавания тела в жидкости</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> определять условия, при которых тело плавает, всплывает или тонет в жидкости.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить эксперименты, уметь оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – составлять план и последовательность действий при выполнении л/р; <i>Коммуникативные</i> – эффективно сотрудничать в парах, распределять функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей социальной жизни в группах, развитие инициативности.
52	Плавание судов. Воздухоплавание	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять условия плавания судов, приводить примеры плавания и воздухо-	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобре-	Проявление способности к ориентации в мире, готовности к выбору жиз-

		задачи	плавания, объяснять изменение осадки судна.	тать новые знания; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать что уже усвоено и что подлежит усвоению, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	ненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
53	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Плавание судов и воздухоплавание»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания при решении задач	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – представлять конкретное содержание в нужной форме.	Проявление ответственного отношения к учению, позитивной самооценки, развитие настойчивости в достижении поставленной цели.
54	Контрольная работа №3. Давление твердых тел, жидкостей и газов	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания при решении задач	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – представлять конкретное содержание в нужной форме.	Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, развитие ответственности.
Тема 5. Работа и мощность. Энергия (13 ч.)					
55	Механическая работа	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения работы, устанавливать зависимость между работой, силой и пройденным путем.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, анализировать информацию, обобщать и делать вывод; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению, самостоятельно формулировать познавательную задачу; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество	Проявление ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

				ство с учителем и сверстниками.	
56	Мощность	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> вычислять мощность по известной работе, выражать мощность в различных единицах, анализировать мощность различных приборов.	<i>Познавательные</i> – проводить исследования, уметь работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познав. деятельности; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, уметь слушать партнеров, планировать и выполнять совместную деятельность.	Проявление познавательного интереса, интеллектуальных способностей.
57	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза, определять плечо силы, решать графические задачи.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно планировать пути достижения целей, принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Проявление ценностных отношений к результатам обучения, развитие ответственности.
58	Момент силы	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры, иллюстрирующие как момент силы характеризует действие силы, зависящее от плеча и от модуля силы.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов добывать недостающую информацию, слушать партнера, планировать и выполнять совместную деятельность.	Мотивация образовательной деятельности, проявление положительного отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
59	Рычаги в технике, быту и при-	Урок решения	<i>Научатся</i> проверять опытным путем, при каком соотноше-	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить эксперименты, уметь оценивать результаты	Соблюдение социальных норм и правил поведе-

	роде. <i>Лабораторная работа № 10. Выяснение условия равновесия рычага</i>	учебной задачи	нии сил и их плеч, рычаг находится в равновесии, проверять на опыте правило моментов.	своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – составлять план и последовательность действий, владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – эффективно сотрудничать в парах, распределять функции в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	ния, ролей социальной жизни, развитие инициативности.
60	Блоки. «Золотое правило» механики	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике, сравнивать действие различных блоков.	<i>Познавательные</i> – анализировать опыты и делать выводы, владеть навыками организации учебной деятельности; <i>Регулятивные</i> – ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и что не известно, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Проявление познавательного интереса, развитие культуры умственного труда, ответственности.
61	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Условия равновесия рычага»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания при решении задач	<i>Познавательные</i> – анализировать результаты, полученные при решении задач; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Проявление ответственного отношения к учению, настойчивости в достижении поставленной цели, инициативности.
62	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> находить центр тяжести плоского тела, устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела, приводить примеры видов равновесия, встречающихся в быту.	<i>Познавательные</i> – анализировать результаты опытов и делать выводы, работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – принимать познав. цель и сохранять ее при выполнении учебных действий; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Проявление готовности к саморазвитию и самообразованию, настойчивости в достижении цели.

63	КПД механизмов. <i>Лабораторная работа №11. Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> устанавливать с помощью простого механизма, что полезная работа меньше полной.	<i>Познавательные</i> –осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> - составлять план и последовательность действий при выполнении ; К - эффективно сотрудничать в парах, распределять функции в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Владение социальными нормами, правилами и ролями социальной жизни, развитие инициативности.
64	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией, устанавливать зависимость между работой и энергией.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, анализировать информацию, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности, осуществлять действия, приводящие к поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> - с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний, ценностных отношений друг к другу, ответственности.
65	Превращение энергии. Решение задач	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры превращения из одного вида в другой	<i>Познавательные</i> – выразить смысл ситуации различными средствами, работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, что не известно; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Проявление убежденности в возможности познания природы, ценностного отношения к результатам обучения.
66	Контрольная работа № 4. Работа. Мощность. Энергия	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания для решения физических задач.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально	Проявление ответственного отношения к учению, настойчивости в достижении поставленной цели, демонстрации позитивной самооценки.
67	Работа над	Урок по-	<i>Научатся</i> применять знания	<i>Познавательные</i> – применять полученные зна-	Проявление ответствен-

	ошибками	вторения	для решения физических задач.	ния для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально	ного отношения к учению, настойчивости в достижении поставленной цели, демонстрации позитивной самооценки.
Тема 6. Повторение (1 ч.)					
68	Итоговое повторение. Проект	Урок проектирования	Демонстрировать презентации; выступать с докладами; участвовать в обсуждении докладов и презентаций	<i>Познавательные</i> – организовывать повторение изученного материала, уметь оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено, осуществлять действия, приводящие к цели; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Проявление навыков сотрудничества в разных учебных ситуациях.
Итого: 68 часов					

8 класс

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты		
			предметные	метапредметные	личностные
Тема 1. Тепловые явления (23 ч.)					
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> различать тепловые явления; анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; <i>получат возможность научиться</i> приводить примеры превращение энергии тела в механических процессах.	<i>Познавательные</i> – проводить эксперименты, работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Развитие любознательности, интереса к познанию мира, готовность к саморазвитию и самообразованию.
2	Работа и теплопередача	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять изменение внутренней энергии тела, перечислять способы изменения внутренней энергии; приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; проводить опыты по изменению внутренней энергии	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> – выполнять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ действия с эталоном; <i>Коммуникативные</i> – организовывать сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости личного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
3	Теплопроводность. Конвекция. Излучение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории, приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности, конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи.	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Формирование целостного мировоззрения, готовность к саморазвитию и самообразованию.

4	Количество теплоты	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять понятие «количество теплоты» и найти связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал.	<i>Познавательные</i> –управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках условий; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
5	Удельная теплоёмкость	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ	<i>Познавательные</i> – анализировать табличные данные; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, формирование ценностных отношений к результатам обучения.
6	Расчёт количества теплоты при теплообмене	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, предвидеть возможные результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование позитивной самооценки, развитие инициативности.
7	<i>Лабораторная работа № 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене; объяснять полученные результаты, анализировать причины погрешности измерений.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно выполнять эксперименты, анализировать результаты и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – сравнивать способ и результат своих действий с образцом, обнаруживать отклонения, обдумывать их причины; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество в парах.	Освоение социальных норм, правил поведения, развитие инициативности.

8	<i>Лабораторная работа № 2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением; объяснять полученные результаты.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно выполнять эксперименты, анализировать результаты и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – составлять план и последовательность действий при выполнении работы; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество в парах.	Освоение социальных норм, правил поведения, развитие инициативности.
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; приводить примеры экологически чистого топлива.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов осуществлять поиск информации.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, уметь самостоятельно определять цели своего обучения; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учению, результатам обучения.
11	Решение задач по теме «Тепловые явления»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания при решении задач по теме «Тепловые явления»	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
12	Контрольная работа №1. Тепловые явления	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания при решении задач по теме «Тепловые явления»	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели.

					ли, формирование позитивной самооценки.
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры агрегатных состояний вещества; отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов.	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, уметь анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> – осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ действия с эталоном; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов добывать информацию.	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, развитие ответственности.
14	Удельная теплота плавления	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации; объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений	<i>Познавательные</i> – анализировать табличные данные, графики, работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, осуществлять действия, приводящие к поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, развитие ответственности.
15	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Нагревание, плавление и кристаллизация тел»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> определять количество теплоты; получать необходимые данные из таблиц.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы в способ своих действий, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Развитие внимательности, собранности и аккуратности.
16	Испарение и конденсация	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять понижение температуры жидкости при испарении; приводить примеры явлений природы, которые объ-	<i>Познавательные</i> – исследовать физические процессы, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> - осуществ-	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, развитие иници-

			ясняются конденсацией пара.	лять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ деятельности с эталоном; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, выступать перед аудиторией.	ативности.
17	Кипение. Удельная теплота парообразования	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара; рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы.	<i>Познавательные</i> - проводить исследовательский эксперимент, работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной задачи; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, устанавливать рабочие отношения.	Формирование позитивной самооценки, развитие культуры умственного труда, формирование ответственного отношения к учению.
18	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Испарение. Конденсация. Кипение»	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы в способ своих действий, оценивать результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Развитие внимательности, собранности, аккуратности, формирование умственного труда.
19	Влажность воздуха. Лабораторная работа № 3. Измерение влажности воздуха	Урок решения учебной задачи	<i>Научится</i> приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; измерять влажность воздуха	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> самостоятельно формулировать познавательную задачу, осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.

20	Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять принцип работы и устройство ДВС; приводить примеры применения ДВС на практике.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи, развивать мотивы; <i>Коммуникативные</i> – осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей и потребностей.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; приводить примеры применения паровой турбины в технике; сравнивать КПД различных машин и механизмов.	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, уметь работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено, самостоятельно формулировать познавательную задачу; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Формирование целостного мировоззрения, готовность к саморазвитию и самообразованию.
22	Экологические проблемы использования тепловых машин. Решение задач.	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> - применять знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> - осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы в способ своих действий, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях.
23	Контрольная работа №2. Агрегатные состояния вещества	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> - применять знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> - осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели

					ли, формирование позитивной самооценки.
Тема 2. Электрические явления (28 ч.)					
24	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, вносить коррективы в способ своих действий; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Развитие настойчивости в достижении поставленной цели, развитие внимательности, собранности и аккуратности.
25	Электрическое поле	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; пользоваться электроскопом; определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь организовывать познавательную деятельность; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно планировать пути достижения целей; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, развитие культуры ответственного труда.
26	Делимость электрического заряда. Строение атома	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять опыт Иоффе-Милликена; доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учению, к результатам обучения.
27	Закон сохранения электрического заряда.	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять электризацию тел при соприкосновении; устанавливать перераспреде-	<i>Познавательные</i> – анализировать явления, обобщать и делать выводы, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> –	Формирование ответственного отношения к учению, развитие иници-

	Объяснение электрических явлений	задачи	ние заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении	самостоятельно формулировать познавательную задачу, вносить коррективы в способ своих действий; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	ативности, старательности.
28	Проводники, диэлектрики и полупроводники	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков на основе знаний о строении атома; приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков в технике, практического применения полупроводникового диода.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
29	Электрический ток. Источники тока	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять устройство сухого гальванического элемента; приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласованных позиций.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся, развитие инициативности.
30	Электрическая цепь	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> собирать электрическую цепь; различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;	Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, развитие культуры ответственного труда.

				<i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	
31	Действие электрического тока. Электрический ток в металлах	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять возникновение электрического тока в металлах, приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и что не известно; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Сформированность познавательных интересов, мотивация образовательной деятельности, развитие внимательности.
32	Сила тока	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; рассчитывать по формуле силу тока; выражать силу тока в различных единицах.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и не известно, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – взаимно контролировать действия друг друга, договариваться, правильно выражать свои мысли.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие инициативности, формирование жизненного самоопределения.
33	Амперметр. Лабораторная работа № 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> включать амперметр в цепь; определять цену деления амперметра и гальванометра; чертить схему электрической цепи; измерять силу тока на различных участках цепи.	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, общаться и взаимо-	Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний, готовность к саморазвитию и самообразованию.

				действовать с партнерами по совместной деятельности.	
34	Электрическое напряжение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> выражать напряжение в кВ, мВ; анализировать табличные данные, рассчитывать напряжение по формуле.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, анализировать явления, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что известно, что не известно; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий, давать им оценку.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, развитие внимательности, собранности, аккуратности.
35	Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> определять цену деления вольтметра; включать вольтметр в цепь; измерять напряжение на различных участках цепи; чертить схемы электрической цепи.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной задачи; <i>Коммуникативные</i> – уметь организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование целостного мировоззрения, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
36	Электрическое сопротивление. Лабораторная работа № 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> строить график зависимости силы тока от напряжения; объяснять причину возникновения сопротивления; собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром.	<i>Познавательные</i> – анализировать результаты опытов, управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей в группах, развитие инициативности.
37	Закон Ома для участка электри-	Урок постановки	<i>Научатся</i> устанавливать зависи-	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобре-	Формирование ценност-

	ческой цепи	учебной задачи	ке от сопротивления этого проводника; записывать закон Ома в виде формулы; решать задачи на закон Ома.	цию, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> - выделять и осознать, что уже усвоено, что подлежит усвоению, самостоятельно формулировать познавательную задачу; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	нию, результатам обучения, развитие позитивного отношения к изучению физики.
38	Расчёт сопротивления. Удельное сопротивление	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> вычислять удельное сопротивление проводника.	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, уметь слушать партнера и согласованно выполнять совместную деятельность.	Формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку, развитие ответственности.
39	Расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Самостоятельная работа по теме «Закон Ома»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> чертить схемы электрической цепи; рассчитывать электрическое сопротивление.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно планировать пути достижения целей, принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
40	Реостаты. Лабораторная работа №6. Регулирование силы тока реостатом	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> собирать электрическую цепь; пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи.	<i>Познавательные</i> – анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – слушать партнера, планировать и выполнять совместную деятельность.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей в группах, развитие инициативности.
41	Лабораторная работа № 7.	Урок решения	<i>Научатся</i> собирать электрическую цепь; измерять сопротив-	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить опыты, оценивать результаты своей деятельно-	Освоение социальных норм, правил поведения,

	<i>Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра</i>	учебной задачи	ление проводника при помощи амперметра и вольтметра.	сти; <i>Регулятивные</i> – составлять план действий при выполнении работы, владеть основами самоконтроля, самооценки; <i>Коммуникативные</i> – эффективно сотрудничать в парах.	ролей в группах, развитие инициативности.
42	Последовательное и параллельное соединение проводников	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры применения последовательного и параллельного соединения проводников; рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление.	<i>Познавательные</i> – владеть навыками организации учебной деятельности; <i>Регулятивные</i> – ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, что не известно, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование целостного мировоззрения, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
43	Решение задач Самостоятельная работа по теме «Закон Ома. Соединение проводников»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; применять знания к решению задач	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Формирование позитивной самооценки, готовность к саморазвитию и самообразованию, умение преодолевать трудности.
44	Работа и мощность электрического тока	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассчитывать работу и мощность электрического тока; выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока	<i>Познавательные</i> – владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, анализировать и перерабатывать полученную информацию; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено; <i>Коммуникативные</i> – выражать свои мысли, обладать способностями выслушивать собеседника, признавать право другого человека на иное мнение.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
45	Единицы работы электрического тока, применяе-	Урок постановки учебной	<i>Научатся</i> выражать работу тока в Вт • ч; кВт•ч	<i>Познавательные</i> – владеть навыками планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, уметь самостоятельно	Формирование познавательных интересов, развитие культуры ум-

	мые на практике	задачи		приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; <i>Коммуникативные</i> – вступать в учебное сотрудничество с учителем, владеть вербальными и невербальными средствами общения.	ственного труда, развитие инициативности.
46	<i>Лабораторная работа № 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы	<i>Познавательные</i> – владеть навыками планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; <i>Коммуникативные</i> – вступать в учебное сотрудничество с учителем, владеть вербальными и невербальными средствами общения.	Формирование познавательных интересов, развитие культуры умственного труда, развитие инициативности.
47	Закон Джоуля-Ленца	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, уметь предвидеть возможные результаты своих действий; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено; <i>Коммуникативные</i> – общаться и взаимодействовать с по совместной деятельности.	Формирование целостного мировоззрения, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
48	Конденсатор	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять назначения конденсаторов в технике; объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; рассчитывать емкость конденсатора, работу, которую совершает эл. поле	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – правильно выражать свои мысли в речи, уважать в общении и сотрудничестве партнера и себя.	Формирование позитивной самооценки, самостоятельность в принятии решения.

			конденсатора, энергию конденсатора		
49	Электрические нагревательные приборы. Правила безопасности при работе с электроприборами	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах.	<i>Познавательные</i> – работать с учебником, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения в сотрудничестве.	Формирование интеллектуальных способностей, развитие настойчивости в достижении цели.
50	Решение задач по теме «Электрические явления»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания к решению задач.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> - описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в различных учебных ситуациях, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
51	Контрольная работа №3. Электрические явления	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания к решению задач.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> - работать индивидуально.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении цели, формирование позитивной самооценки.
Тема 3. Электромагнитные явления (5 ч.)					
52	Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; приводить примеры магнитных явлений	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ценностных отношений к учению, результатам обучения, готовности к саморазвитию и самообразованию.
53	Магнитное поле	Урок по-	<i>Научатся</i> называть способы	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию	Проявлять убежденность

	катушки с током. Электромагниты. <i>Лабораторная работа № 9. Сборка электромагнита и испытание его действия</i>	становки учебной задачи	усиления магнитного действия катушки с током; приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту.	из разных источников, применять полученные знания при решении заданий; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов добывать недостающую информацию, взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности.	в возможности различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
54	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; получать картины магнитного поля полового и дугообразного магнитов; описывать опыты по намагничиванию веществ.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно осуществлять планирование своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно планировать пути достижения целей, выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
55	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Лабораторная работа № 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели); определять основные детали электрического двигателя постоянного тока.	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, развитие ответственности.
56	Контрольная работа № 4. Электромагнитные явления	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания к решению задач	<i>Познавательные</i> - применять полученные знания к решению заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели.

					ли, формирование позитивной самооценки.
Тема 4. Световые явления (10 ч.)					
57	Источники света. Прямолинейное распространение света	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать прямолинейное распространение света; объяснять образование тени и полутени.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, составлять план и последовательность действий; <i>Коммуникативные</i> – представлять конкретное содержание в нужной форме.	Самостоятельность в приобретении новых знаний, готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
58	Видимое движение светил	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы; используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, обобщать и делать вывод; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – владеть письменной и устной речью, общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности.	Формирование познавательных интересов, развитие любознательности, ответственности, старательности в достижении познавательной цели.
59	Отражение света. Закон отражения света	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать отражение света; проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения	<i>Познавательные</i> – предвидеть возможные результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы в способ своих действий, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие внимательности, собранности, аккуратности; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
60	Плоское зеркало	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале;	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> –	Убежденность в возможности познания природы, необходимости различ-

		задачи	строить изображение точки в плоском зеркале	осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	ного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества.
61	Преломление света. Закон преломления света	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать преломление света; работать с текстом учебника; проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – формулировать и аргументировать свое мнение, устанавливать рабочие отношения, сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Формирование целостного мировоззрения, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
62	Линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> различать линзы по внешнему виду; определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, анализировать наблюдаемые явления, делать вывод; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Способность к ориентации в меняющемся мире; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
63	Изображения, даваемые линзой	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> строить изображения, даваемые линзой; различать мнимое и действительное изображения	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности,	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию.

				развивать мотивы и интересы познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей и потребностей.	
64	Глаз как оптическая система. Оптические приборы. <i>Лабораторная работа №11. Получение изображения при помощи линзы</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; анализировать полученные при помощи линзы изображения	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить опыты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, составлять план действий; <i>Коммуникативные</i> – работать в паре.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей социальной жизни, развитие инициативности.
65	Решение задач по теме «Световые явления»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения задач; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Формирование позитивной самооценки, готовность к саморазвитию и самообразованию, умение преодолевать трудности.
66	Контрольная работа № 5. Световые явления	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания к решению задач	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания к решению заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
Тема 5. Повторение (2 ч.)					
67	Основные понятия курса. Проект	Урок проектирования	<i>Научатся</i> демонстрировать презентации; выступать с докладами; участвовать в обсуждении докладов и презентаций	<i>Познавательные</i> – организовывать повторение изученного материала, уметь оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не	Проявление навыков сотрудничества в разных учебных ситуациях.

				усвоено, осуществлять действия, приводящие к цели; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	
68	Проект	Урок проектирования	<i>Научаться</i> демонстрировать презентации; выступать с докладами; участвовать в обсуждении докладов и презентаций	<i>Познавательные</i> – организовывать повторение изученного материала, уметь оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено, осуществлять действия, приводящие к цели; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Проявление навыков сотрудничества в разных учебных ситуациях.
Итого: 68 часов					

9 класс

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты		
			предметные	метапредметные	личностные
Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (34 ч.)					
1	Материальная точка. Система отсчёта	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать и описывать прямолинейное равномерное движение, обосновывать возможность замены тела материальной точкой для описания движения, приводить примеры.	<i>Познавательные</i> – проводить эксперименты, работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Формирование познавательного интереса и творческой инициативы, самостоятельность в приобретении новых знаний
2	Перемещение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры, в которых координату движущегося тела в любой момент времени можно определить, зная его начальную координату и совершенное им за данный промежуток времени перемещение, и нельзя, если вместо перемещения задан пройденный путь	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> – выполнять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ действия с эталоном; <i>Коммуникативные</i> – организовывать сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
3	Определение координаты движущегося тела	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> определять модули и проекции векторов на координатную ось; записывать уравнение для определения координаты движущегося тела в векторной и скалярной форме, использовать его для решения задач	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Формирование целостного мировоззрения, готовность к саморазвитию и самообразованию.
4	Скорость прямолинейного равномерного движения	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> давать определение прямолинейного равномерного движения, понимать, что характеризует скорость, определять проекции вектора скорости на выбранную ось, решать задачи на расчет скорости тела, строить график скорости тела.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках условий; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

				осуществлять поиск недостающей информации.	
5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> записывать формулы для нахождения проекции и модуля вектора перемещения тела, для вычисления координаты движущегося тела в любой заданный момент времени; доказывать равенство модуля вектора перемещения пройденному пути и площади под графиком скорости; строить графики скорости.	<i>Познавательные</i> – анализировать табличные данные; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, формирование ценностных отношений к результатам обучения.
6	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном движении	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> строить график прямолинейного равномерного движения, определять по графикам вид движения.	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, предвидеть возможные результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование позитивной самооценки, развитие инициативности.
7	Средняя скорость	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> решать задачи на среднюю путевую скорость и модуль средней скорости.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно выполнять эксперименты, анализировать результаты и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – сравнивать способ и результат своих действий с образцом, обнаруживать отклонения, обдумывать их причины; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество в парах.	Освоение социальных норм, правил поведения, развитие инициативности.
8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять физический смысл понятий мгновенная скорость, ускорение, приводить примеры ускорения; записывать формулу для определения ускорения в векторном виде и в виде проекции на ось; применять формулу в решении задач.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках условий; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Освоение социальных норм, правил поведения, развитие инициативности.

9	Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> записывать формулу скорости тела в векторном виде и в виде проекций на выбранную ось; читать и строить графики скорости; решать задачи.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов осуществлять поиск информации.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
10	Прямолинейное равноускоренное движение. Перемещение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> записывать формулу проекции перемещения тела, приводить формулу пути; записывать уравнение равноускоренного движения; решать задачи.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> - выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, уметь самостоятельно определять цели своего обучения; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учению, результатам обучения.
11	Перемещение тела без начальной скорости	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> вычислять модуль вектора перемещения при равноускоренном движении от начала движения.	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, предвидеть возможные результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
12	<i>Лр №1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять пройденный путь, рассчитывать ускорение тела при равноускоренном движении.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально и в парах.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
13	Решение задач по теме «Прямолинейное равноускоренное движение»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять усвоенные знания для решения задач.	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, уметь анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> – осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ действия с эталоном; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, с по-	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, развитие ответственности.

				мощью вопросов добывать информацию.	
14	Графики зависимости кинематических величин от времени при равноускоренном движении.	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> строить графики скорости и ускорения при равноускоренном движении, определять по графикам вид движения.	<i>Познавательные</i> – анализировать табличные данные, графики, работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, осуществлять действия, приводящие к поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, развитие ответственности.
15	Решение задач по теме «Кинематика»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять усвоенные знания для решения задач.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы в способ своих действий, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Развитие внимательности, собранности и аккуратности.
16	Контрольная работа №1. Кинематика	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> - применять знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> - осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, развитие инициативности.
17	Относительность механического движения	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать и описывать движение маятника в разных системах отсчета; сравнивать траектории, перемещения, скорости.	<i>Познавательные</i> - проводить исследовательский эксперимент, работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной задачи; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, устанавливать рабочие отношения.	Формирование позитивной самооценки, развитие культуры умственного труда, формирование ответственного отношения к учению.
18	Инерциальная система отсчёта. Первый закон Ньютона	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать проявление инерции, приводить примеры инерции, решать задачи на применение первого закона Ньютона.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы в способ своих действий, оценивать результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать	Развитие внимательности, собранности, аккуратности, формирование умственного труда.

				им оценку.	
19	Второй закон Ньютона	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> записывать формулу второго закона Ньютона в векторном и скалярном виде, решать задачи.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> самостоятельно формулировать познавательную задачу, осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
20	Третий закон Ньютона	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать, описывать и объяснять опыты, иллюстрирующие третий закон Ньютона; записывать третий закон в виде формулы, решать задачи на применение закона.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи, развивать мотивы; <i>Коммуникативные</i> – осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей и потребностей.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.
21	Свободное падение тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать падение тел в воздухе и разряженном пространстве; делать выводы о движении тел с одинаковым ускорением при действии на них силы тяжести.	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, уметь работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено, самостоятельно формулировать познавательную задачу; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласовано выполнять совместную деятельность.	Формирование целостного мировоззрения, готовность к саморазвитию и самообразованию.
22	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать опыты, доказывающие состояние невесомости; делать выводы об условиях невесомости; приводить примеры свободного падения в быту и технике.	<i>Познавательные</i> - применять знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> - осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы в способ своих действий, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в разных учебных ситуациях.

23	<i>Л/р №2. Измерение ускорения свободного падения</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять пройденный путь и время движения свободного падения тела; рассчитывать ускорение свободного падения тела.	<i>Познавательные</i> - применять знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> - осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
24	Закон Всемирного тяготения	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> понимать смысл закона всемирного тяготения, объяснять явление притяжения тел; записывать закон в виде математического уравнения, решать задачи на применение закона.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> –осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, вносить коррективы в способ своих действий; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Развитие настойчивости в достижении поставленной цели, развитие внимательности, собранности и аккуратности.
25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> выводить формулу для определения ускорения свободного падения, понимать зависимость ускорения свободного падения от географической широты и высоты тела над поверхностью Земли, решать задачи.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь организовывать познавательную деятельность; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно планировать пути достижения целей; <i>Коммуникативные</i> - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, развитие культуры умственного труда.
26	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> приводить примеры прямолинейного и криволинейного движения тел; называть условия движения тел, вычислять модуль центростремительного ускорения, изображать векторы скорости и ЦСУ на рисунках.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учению, к результатам обучения.
27	Решение задач по теме «Динамика»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять усвоенные знания для решения задач	<i>Познавательные</i> – анализировать явления, обобщать и делать выводы, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, вносить	Формирование ответственного отношения к учению, развитие инициативности, старательности.

				коррективы в способ своих действий; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	
28	Искусственные спутники Земли	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> понимать и выводить формулу первой космической скорости, называть числовые значения первой и второй космических скоростей.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
29	Импульс тела	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> давать определение импульса, знать единицу измерения, объяснять, какая система замкнутая, приводить примеры замкнутых систем, использовать знания об импульсе и его изменении в повседневной жизни.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласованных позиций.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся, развитие инициативности.
30	Закон сохранения импульса	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> записывать закон сохранения импульса, понимать его смысл, использовать знания о законе в повседневной жизни.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, развитие культуры умственного труда.
31	Реактивное движение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать и объяснять полет модели ракеты, приводить примеры реактивного движения в	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь работать с учебником и другими ис-	Сформированность познавательных интересов, мотивация образовательной

		задачи	природе и технике.	точниками информации; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и что не известно; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	деятельности, развитие внимательности.
32	Вывод закона сохранения механической энергии	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> использовать знания о превращении механической энергии в повседневной жизни, приводить примеры превращения одного вида энергии в другой, понимать смысл закона сохранения энергии, решать задачи.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что известно и не известно, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – взаимно контролировать действия друг друга, договариваться, правильно выражать свои мысли.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие инициативности, формирование жизненного самоопределения.
33	Решение задач по теме «Законы сохранения»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности.	Проявление самостоятельности в приобретении новых знаний, готовность к саморазвитию и самообразованию.
34	Контрольная работа №2. Законы сохранения	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> - применять знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> - осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, развитие инициативности.
Тема 2. Механические колебания и волны. Звук (15 ч.)					
35	Колебательное движение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> определять колебательное движение по его признакам, приводить примеры колебаний в природе, быту и технике.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной задачи; <i>Коммуникативные</i> – уметь органи-	Формирование целостного мировоззрения, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

				зывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	
36	Свободные колебания. Колебательная система. Маятник	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> описывать динамику свободных колебаний пружинного и математического маятников, измерять жесткость пружины.	<i>Познавательные</i> – анализировать результаты опытов, управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей в группах, развитие инициативности.
37	Амплитуда, период, частота колебаний	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> называть величины, характеризующие колебательное движение, записывать формулы взаимосвязи периода и частоты колебаний, проводить экспериментальное исследование зависимости периода пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, анализировать информацию, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению, самостоятельно формулировать познавательную задачу; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ценностных отношений к учению, результатам обучения, развитие позитивного отношения к изучению физики.
38	Гармонические колебания	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> определять гармонические колебания по его признакам, приводить примеры в природе, быту и технике.	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, уметь слушать партнера и согласованно выполнять совместную деятельность.	Формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку, развитие ответственности.
39	<i>Л/р №3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> определять количество колебаний маятника, измерять время, рассчитывать период и частоту колебаний маятника.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно планировать пути достижения целей, принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

40	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять причину затухания свободных колебаний, называть условие существования незатухающих колебаний	<i>Познавательные</i> – анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – слушать партнера, планировать и выполнять совместную деятельность.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей в группах, развитие инициативности.
41	Резонанс		<i>Научатся</i> понимать физическую сущность явления резонанса, объяснять, в чем заключается явление резонанса, приводить примеры полезных и вредных проявлений резонанса, пути устранения вредных проявлений резонанса.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить опыты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – составлять план действий при выполнении работы, владеть основами самоконтроля, самооценки; <i>Коммуникативные</i> – эффективно сотрудничать в парах.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей в группах, развитие инициативности.
42	Распространение колебаний в среде. Волны	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> различать поперечные и продольные волны, описывать механизм образования волн, называть физические величины, характеризующие волновой процесс, применять полученные знания в жизни.	<i>Познавательные</i> – владеть навыками организации учебной деятельности; <i>Регулятивные</i> – ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, что не известно, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование целостного мировоззрения, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
43	Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой)	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> называть физические величины, характеризующие упругие волны, записывать формулы взаимосвязи между ними.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Формирование позитивной самооценки, готовность к саморазвитию и самообразованию, умение преодолевать трудности.
44	Звуковые колебания	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> называть диапазон частот звуковых волн, приводить примеры источников звука.	<i>Познавательные</i> – владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, анализировать и перерабатывать полученную информацию; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено; <i>Коммуникативные</i> – выражать свои мысли, обладать способностями выслушивать собесед-	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.

				ника, признавать право другого человека на иное мнение.	
45	Высота, тембр и громкость звука	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> называть физические величины, характеризующие звуковые волны, на основании опытов выдвигать гипотезы о зависимости высоты тона от частоты, громкости от амплитуды колебаний.	<i>Познавательные</i> – владеть навыками планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; <i>Коммуникативные</i> – вступать в учебное сотрудничество с учителем, владеть вербальными и невербальными средствами общения.	Формирование познавательных интересов, развитие культуры умственного труда, развитие инициативности.
46	Звуковые волны	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> на основании опытов выдвигать гипотезы о зависимости скорости звука от свойств среды и ее температуры, объяснять, почему в газах скорость звука возрастает с повышением температуры.	<i>Познавательные</i> – владеть навыками планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; <i>Коммуникативные</i> – вступать в учебное сотрудничество с учителем, владеть вербальными и невербальными средствами общения.	Формирование познавательных интересов, развитие культуры умственного труда, развитие инициативности.
47	Эхо. Звуковой резонанс	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять опыт с камертонами, уметь объяснять принцип действия рупора, применять полученные знания в жизни.	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, уметь предвидеть возможные результаты своих действий; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено; <i>Коммуникативные</i> – общаться и взаимодействовать с по совместной деятельности.	Формирование целостного мировоззрения, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
48	Решение задач «Механические колебания и волны. Звук»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – правильно выражать свои мысли в речи, уважать в общении и сотрудничестве партнера и себя.	Формирование позитивной самооценки, самостоятельность в принятии решения.
49	Контрольная ра-	Урок кон-	<i>Научатся</i> применять знания для	<i>Познавательные</i> – применять знания для решения	Самостоятельность в при-

	<i>бота № 3. Механические колебания и волны. Звук</i>	троля и оценки	решения задач	заданий; <i>Регулятивные</i> - осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	обретении новых знаний и практических умений, развитие инициативности.
Тема 3. Электромагнитное поле (25 ч.)					
50	Магнитное поле и его графическое изображение	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять наблюдаемые опыты с магнитной стрелкой и проводником с током, делать выводы о замкнутости магнитных линий, изображать графически линии магнитного поля постоянного магнита, проводника с током, соленоида.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> - описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в различных учебных ситуациях, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
51	Однородное и неоднородное магнитное поле	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> делать выводы о замкнутости магнитных линий, изображать графически линии однородного и неоднородного магнитных полей.	<i>Познавательные</i> - самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно формулировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> –правильно выражать свои мысли в речи, уважать в общении и сотрудничестве партнера и себя.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении цели, формирование позитивной самооценки.
52	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять опыты с магнитной стрелкой в магнитном поле проводника с током и соленоида, формулировать правило буравчика, определять направление электрического тока в проводниках и направление линий магнитного поля.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ценностных отношений к учению, результатам обучения, готовность к саморазвитию и самообразованию.
53	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять опыты с магнитной стрелкой в магнитном поле проводника с током и соленоида, формулировать правило левой руки, определять направление электрического тока в проводниках и направление линий магнитного поля.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию из разных источников, применять полученные знания при решении заданий; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов добывать недостающую информацию, взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности.	Проявлять убежденность в возможности различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.

54	Индукция магнитного поля	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> записывать формулу взаимосвязи модуля вектора магнитной индукции магнитного поля с модулем силы, действующей на проводник, и силой тока в проводнике.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно осуществлять планирование своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно планировать пути достижения целей, выделять и осознавать, что уже усвоено, что подлежит усвоению; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
55	Магнитный поток	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> понимать, что такое магнитный поток, что он характеризует, описывать зависимость магнитного потока от индукции магнитного поля, площади контура и положения.	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, развитие ответственности.
56	Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> описывать опыты, подтверждающие появление тока в замкнутом контуре при изменении магнитного поля, делать выводы, приводить примеры использования явления ЭМИ.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, обобщать и делать вывод; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – владеть письменной и устной речью, общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
57	<i>Л/р № 4. Изучение явления электромагнитной индукции</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> проводить эксперимент по изучению электромагнитной индукции, анализировать результаты и делать вывод.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, составлять план и последовательность действий; <i>Коммуникативные</i> – представлять конкретное содержание в нужной форме.	Самостоятельность в приобретении новых знаний, готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
58	Направление индукционного тока. Правило Ленца	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять физическую суть правила Ленца и формулировать его, применять правило Ленца и правило правой руки для определения направления индукционного тока в витке и катушке	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, обобщать и делать вывод; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – владеть письменной и устной речью, общаться и взаимодействовать с партнерами	Формирование познавательных интересов, развитие любознательности, ответственности, старательности в достижении познавательной цели.

				по совместной деятельности.	
59	Явление самоиндукции	Урок постановки учебной задачи	Научатся наблюдать и объяснять явление самоиндукции, понимать физический смысл индуктивности.	<i>Познавательные</i> – предвидеть возможные результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы в способ своих действий, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие внимательности, собранности, аккуратности; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
60	Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассказывать об устройстве и принципе действия генератора переменного тока, называть способы уменьшения потерь электроэнергии при передаче ее на большие расстояния, рассказывать о назначении, устройстве и принципе действия трансформатора и его применении.	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> – осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Убежденность в возможности познания природы, необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества.
61	Электромагнитное поле	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> понимать причину возникновения электромагнитного поля, описывать различия между вихревым электрическим и электростатическим полями.	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – формулировать и аргументировать свое мнение, устанавливать рабочие отношения, сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Формирование целостного мировоззрения, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
62	Электромагнитные волны	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> понимать, что скорость распространения ЭМ волн есть самая большая скорость в природе, читать шкалу ЭМ волн	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, анализировать наблюдаемые явления, делать вывод; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Способность к ориентации в меняющемся мире; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

63	Конденсатор	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> записывать формулу емкости, приводить примеры различных видов конденсаторов, их применение в технике, записывать формулу энергии конденсатора.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей и потребностей.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию.
64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать свободные электромагнитные колебания в контуре, делать выводы, решать задачи.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, составлять план и последовательность действий; <i>Коммуникативные</i> – представлять конкретное содержание в нужной форме.	Освоение социальных норм, правил поведения, ролей социальной жизни, развитие инициативности.
65	Принципы радиосвязи и телевидения	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассказывать о принципах радиосвязи и телевидения, применять полученные знания в повседневной жизни.	<i>Познавательные</i> – применять полученные знания для решения задач; <i>Регулятивные</i> – осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели, вносить коррективы, оценивать достигнутый результат; <i>Коммуникативные</i> – описывать содержание совершаемых действий и давать им оценку.	Формирование позитивной самооценки, готовность к саморазвитию и самообразованию, умение преодолевать трудности.
66	Электромагнитная природа света	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> называть различные диапазоны ЭМ волн, понимать двойственность свойств света, применять полученные знания в повседневной жизни.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей и потребностей.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
67	Преломление света. Показатель преломления	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять физический смысл показателя преломления, применять полученные знания в	<i>Познавательные</i> – организовывать повторение изученного материала, уметь оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – выделять и	Проявление навыков сотрудничества в разных учебных ситуациях.

		задачи	повседневной жизни.	осознавать, что уже усвоено, что не усвоено, осуществлять действия, приводящие к цели; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	
68	Дисперсия света. Цвета тел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать разложение белого света в спектр через призму и получение белого света путем сложения спектральных цветов с помощью линзы, объяснять суть и давать определение дисперсии света.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно приобретать новые знания, осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно определять цели своего обучения, ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей и потребностей.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
69	Спектроскоп и спектрограф	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассказывать об устройстве и принципе действия и применении спектроскопа и спектрографа.	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, развитие ответственности.
70	Типы оптических спектров	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать сплошной и линейчатый спектры испускания, называть условия образования сплошных и линейчатых спектров испускания.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, обобщать и делать вывод; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – владеть письменной и устной речью, общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности.	Формирование ответственного отношения к учению, развитие настойчивости в достижении поставленной цели, формирование позитивной самооценки.
71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять излучение и поглощение света атомами и происхождение линейчатых спектров на основе постулатов Бора.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, составлять план и последовательность действий; <i>Коммуникативные</i> – представлять конкретное содержание в нужной форме.	Самостоятельность в приобретении новых знаний, готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

72	<i>Л/р № 5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать сплошной и линейчатый спектры испускания, анализировать результаты и делать вывод.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить опыты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, составлять план действий; <i>Коммуникативные</i> – работать в паре.	Самостоятельность в приобретении новых знаний, готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
73	Решение задач по теме «Электромагнитное поле»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> - самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - самостоятельно формулировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; <i>Коммуникативные</i> –правильно выражать свои мысли в речи, уважать в общении и сотрудничестве партнера и себя.	Формирование позитивной самооценки, самостоятельность в принятии решения.
74	Контрольная работа №4. Электромагнитное поле	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> - применять знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> - осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, развитие инициативности.
Тема 4. Строение атома и атомного ядра (19 ч.)					
75	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> описывать опыты Резерфорда по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения.	<i>Познавательные</i> – проводить эксперименты, работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Формирование познавательного интереса и творческой инициативы, самостоятельность в приобретении новых знаний
76	Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> описывать модели атомов Томсона и Резерфорда.	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> – выполнять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ действия с эталоном; <i>Коммуникативные</i> – организовывать сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
77	Радиоактивные превращения	Урок постановки	<i>Научатся</i> понимать и объяснять суть законов сохранения массово-	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать	Формирование целостного мировоззрения, готовность

	атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях	учебной задачи	го числа и заряда при радиоактивных превращениях, применять эти законы при записи уравнений ядерных реакций.	полученные сведения; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	к саморазвитию и самообразованию.
78	Экспериментальные методы исследования частиц	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> рассказывать о назначении, устройстве и принципе действия счетчика Гейгера, камеры Вильсона.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках условий; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
79	<i>Л/р №6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> измерять мощность радиационного фона дозиметром, сравнивать полученный результат с допустимым значением для человека.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить опыты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, составлять план действий; <i>Коммуникативные</i> – работать в паре.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, формирование ценностных отношений к результатам обучения.
80	Протонно-нейтронная модель ядра	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций.	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, предвидеть возможные результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование позитивной самооценки, развитие инициативности.
81	Изотопы. Физический смысл зарядового и массового чисел	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять физический смысл понятий изотопы и ядерные силы, понимать, чем различаются ядра изотопов.	<i>Познавательные</i> – работать с учебником и другими источниками информации, проводить анализ информации; <i>Регулятивные</i> – выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, осуществлять действия, приводящие к выполнению поставленной цели; <i>Коммуникативные</i> – формулировать и аргументировать свое мнение, устанавливать рабочие	Освоение социальных норм, правил поведения, развитие инициативности.

				отношения, сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
82	Энергия связи частиц в ядре. Дефект масс	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять физический смысл понятий дефект масс, энергия связи.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках условий; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Освоение социальных норм, правил поведения, развитие инициативности.
83	Решение задач по теме «Энергия связи»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> решать задачи на дефект масс и энергию связи атомных ядер.	<i>Познавательные</i> – анализировать информацию, обобщать и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов осуществлять поиск информации.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
84	Деление ядер урана. Цепная реакция	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> описывать процесс деления ядра атома урана, объяснять физический смысл понятий цепная реакция, критическая масса; называть условия протекания управления цепной реакцией.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; <i>Регулятивные</i> - выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, уметь самостоятельно определять цели своего обучения; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учению, результатам обучения.
85	<i>Л/р № 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять закон сохранения импульса для объяснения движения двух ядер, образовавшихся при делении ядра атома урана, применять законы сохранения массового и зарядового чисел для записи уравнения ядерной реакции.	<i>Познавательные</i> – самостоятельно проводить опыты, оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, составлять план действий; <i>Коммуникативные</i> – работать в паре.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.
86	Ядерная энергетика. Экологиче-	Урок постановки	<i>Научатся</i> рассказывать о назначении ядерного реактора на мед-	<i>Познавательные</i> – проводить эксперименты, работать с учебником и другими источниками инфор-	Формирование познавательного интереса и твор-

	ские проблемы работы атомных электростанций	учебной задачи	ленных нейтронах, его устройстве и принципе действия; называть преимущества и недостатки АЭС.	мации; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	ческой инициативы, самостоятельность в приобретении новых знаний
87	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> называть физические величины поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, применять полученные знания в повседневной жизни.	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> – выполнять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ действия с эталоном; <i>Коммуникативные</i> – организовывать сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
88	Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> давать определение физической величины период полураспада, понимать физический смысл закона радиоактивного распада, записывать формулу закона радиоактивного распада.	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	Формирование целостного мировоззрения, готовность к саморазвитию и самообразованию.
89	<i>Л/р № 8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона</i>	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> строить график зависимости дозы излучения продуктов распада радона от времени, оценивать период полураспада радона	<i>Познавательные</i> – самостоятельно выполнять эксперименты, анализировать результаты и делать выводы; <i>Регулятивные</i> – сравнивать способ и результат своих действий с образцом, обнаруживать отклонения, обдумывать их причины; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество в парах.	Освоение социальных норм, правил поведения, развитие инициативности.
90	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> называть условия протекания термоядерной реакции, приводить примеры термоядерных реакций.	<i>Познавательные</i> – анализировать табличные данные; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, формирование ценностных отношений к результатам обучения.
91	<i>Л/р № 9. Изучение треков за-</i>	Урок решения	<i>Научатся</i> применять законы сохранения массового и зарядового	<i>Познавательные</i> – самостоятельно выполнять эксперименты, анализировать результаты и делать вы-	Освоение социальных норм, правил поведения,

	<i>ряженных частиц по готовым фотографиям</i>	учебной задачи	чисел для записи уравнения ядерной реакции.	воды; <i>Регулятивные</i> – сравнивать способ и результат своих действий с образцом, обнаруживать отклонения, обдумывать их причины; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество в парах.	развитие инициативности.
92	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра»	Урок решения учебной задачи	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> – выделять и формулировать познавательную цель, предвидеть возможные результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; <i>Коммуникативные</i> – организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование позитивной самооценки, развитие инициативности.
93	Контрольная работа № 5. Строение атома и атомного ядра	Урок контроля и оценки	<i>Научатся</i> применять знания для решения задач	<i>Познавательные</i> – применять знания для решения заданий; <i>Регулятивные</i> – осознавать качество и уровень усвоения учебного материала; <i>Коммуникативные</i> – работать индивидуально.	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, развитие инициативности.
Тема 5. Строение и эволюция Вселенной (5 ч.)					
94	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> наблюдать небесные объекты по фотографиям, называть группы объектов, входящих в Солнечную систему, приводить примеры изменения вида звездного неба в течение суток.	<i>Познавательные</i> – проводить эксперименты, работать с учебником и другими источниками информации; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Формирование познавательного интереса и творческой инициативы, самостоятельность в приобретении новых знаний
95	Большие планеты Солнечной системы	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> анализировать изображения планет, сравнивать планеты земной группы, планеты-гиганты.	<i>Познавательные</i> – осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности, анализировать информацию; <i>Регулятивные</i> – выполнять планирование и регуляцию своей деятельности, выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения, сравнивать свой способ действия с эталоном; <i>Коммуникативные</i> – организовывать сотрудничество с учителем и сверстниками, с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития общества.
96	Малые тела	Урок по-	<i>Научатся</i> описывать малые тела	<i>Познавательные</i> – работать с текстом учебника,	Формирование целостного

	Солнечной системы	становки учебной задачи	Солнечной системы по фотографиям.	выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения; <i>Регулятивные</i> – самостоятельно формулировать познавательную задачу, осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; <i>Коммуникативные</i> - формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.	мировоззрения, готовность к саморазвитию и самообразованию.
97	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд, называть причины образования пятен на Солнце, анализировать фотографии солнечной короны и образований в ней.	<i>Познавательные</i> – управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, уметь самостоятельно приобретать новые знания; <i>Регулятивные</i> - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках условий; <i>Коммуникативные</i> – с помощью вопросов осуществлять поиск недостающей информации.	Формирование ответственного отношения к учению, саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
98	Строение и эволюция Вселенной. <i>Проверочная работа</i>	Урок постановки учебной задачи	<i>Научатся</i> описывать три модели нестационарной Вселенной Фридмана, объяснять, в чем проявляется нестационарность Вселенной, записывать закон Хаббла.	<i>Познавательные</i> – анализировать табличные данные; <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; <i>Коммуникативные</i> – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Готовность к саморазвитию и самообразованию, формирование ценностных отношений к результатам обучения.
Тема 6. Повторение (2 ч.)					
99	Проект	Урок проектирования	<i>Научатся</i> демонстрировать презентации; выступать с докладами; участвовать в обсуждении докладов и презентаций.	<i>Познавательные</i> – организовывать повторение изученного материала, уметь оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено, осуществлять действия, приводящие к цели; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Проявление навыков сотрудничества в разных учебных ситуациях.
100	Проект	Урок проектирования	<i>Научатся</i> демонстрировать презентации; выступать с докладами; участвовать в обсуждении докладов и презентаций.	<i>Познавательные</i> – организовывать повторение изученного материала, уметь оценивать результаты своей деятельности; <i>Регулятивные</i> – выделять и осознавать, что уже усвоено, что не усвоено, осуществлять действия, приводящие к цели; <i>Коммуникативные</i> - организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Проявление навыков сотрудничества в разных учебных ситуациях.

101	Резерв				
102	Резерв				
Итого: 102 часа					