



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Тамбовской области

Администрация Знаменского муниципального округа

МБОУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»

<p>РАССМОТРЕНО ШМО учителей</p>	<p>СОГЛАСОВАНО</p> 	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор школы</p>  <p>И.В. Злобина</p> <p>Приказ №486 от «1» сентября 2023г.</p>
<p>Протокол №1 от 30.08.2023 г.</p>	<p>заместитель директора по УВР М.А. Шебунова</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 9 класса

Знаменка, 2023

Пояснительная записка

1.1. Роль и место дисциплины	<p>Рабочая программа курса физики 9 класса разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной образовательной программы основного общего образования, программы по физике для общеобразовательных учреждений: «Физика 7-9 классы» - авторы Н.Е. Важеевская, Н.С. Пурышева. (Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской : учебно-методическое пособие / Н. С. Пурышева. — М. : Дрофа, 2021. — 99 с.)</p> <p>Данный вариант программы обеспечен учебником для общеобразовательных школ: Физика 9 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. Пурышева Н.С.– М.: Дрофа, 2020 г.</p> <p>Данная программа рассчитана на 102 часа (3 урока в неделю). Программа содержит отобранную в соответствии с задачами обучения систему понятий из области физики и позволяет осуществлять:</p> <ul style="list-style-type: none">• развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;• понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;• формирование у учащихся представлений о физической картине мира;• 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. <p>А также реализовывать элементы инженерного образования на уровне основного общего образования.</p> <p>ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ:</p> <ol style="list-style-type: none">1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно -молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов,
-------------------------------------	--

	<p>промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;</p> <p>5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;</p> <p>6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;</p> <p>7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;</p> <p>8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.</p>
<p>1.2. Нормативные документы, на основании которых разработана рабочая программа</p>	<p>Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 №273-ФЗ; ➤ Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"; ➤ Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1644 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"; ➤ Примерная основная образовательная программа основного общего образования; ➤ Письмо Министерства образования и науки РФ от 24 ноября 2011 г. N МД-1552/03 "Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием"; ➤ Закон Тамбовской области от 16.07.2013 г. № 96-3 «Об образовании в Тамбовской области»; ➤ Приказ управления Тамбовской области от 10.04.2009 г. № 936 (с изменениями от 09.09.2009 г. № 2461, 01.03. 2010 № 634) «Об утверждении базисного учебного плана для образовательных учреждений, расположенных на территории Тамбовской области и реализующих программы общего образования»; ➤ Приказ управления образования и науки области от 17.02.2012 № 493 «О введении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях, расположенных на территории Тамбовской области»; ➤ Приказ управления образования Тамбовской области от 05.06.2009 г. № 1593 «Об утверждении Примерного положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательными учреждениями, расположенными на территории Тамбовской области и реализующими программы общего образования»; ➤ Приказ управления образования Тамбовской области от 04.06. 2010 г. № 1763 «Об утверждении инструментария по контролю и оценке

	<p>качества образования в образовательных учреждениях, реализующих основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПин №2.4.2.2821-10 (http://www.epidemiolog.ru/law/san/?ELEMENT_ID=3240117); ➤ Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Знаменская СОШ»; ➤ Программа развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования; ➤ Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных; ➤ Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин в МБОУ «Знаменская СОШ» ➤ Учебный план МБОУ «Знаменская СОШ» 2023 – 2024 учебный год.
<p>1.3. Сведения о программе (примерной или авторской), на основании которой разработана рабочая программа</p>	<p>Рабочая программа по физике для основного общего образования составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике, примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – М.: Дрофа, 2021. – 99 с. -. (Стандарты второго поколения), примерной программы основного общего образования, авторской программы Н. С. Пурышевой, Н. Е. Важеевской. В программе четко представлено содержание предметных тем образовательного стандарта, дается распределение учебных часов на изучение тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, с учетом возрастных особенностей учащихся.</p>
<p>1.4. Соответствие ФГОС</p>	<p>Содержание рабочей программы соответствует требованиям ФГОС, целям и задачам образовательной программы школы (включены разделы: «Ценностные ориентиры содержания учебного предмета», «Личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения», «Содержание предмета», «Тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности обучающихся»)</p>
<p>1.5. Цели и задачи</p>	<p>Цели изучения физики</p> <p><i>Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ <i>освоение знаний</i> о механических, электромагнитных явлениях, явлении радиоактивности; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира; ♦ <i>овладение умениями</i> проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и

	<p>процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий; ♦ воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры; ♦ применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды. <p>Задачами обучения</p> <p>физики в учреждении основного общего образования являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления; - овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии; - усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов; - формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.
<p>1.6. Формы организации образовательного процесса</p>	<p>Типы уроков по ФГОС и условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип "урок усвоения новых знаний" - УУНЗ. • Тип "урок комплексного применения ЗУН (урок-закрепление)" - УКПЗУН. • Тип "урок актуализации знания и умений (урок-повторение) - УАЗУ. • Тип "урок обобщения и систематизации" - УОС. • Тип "урок контрольного учета и оценки ЗУН" - УКУОЗУН. • Тип "урок коррекции ЗУН" - УКЗУН. • Тип "комбинированный урок" — может сочетать в себе несколько типов уроков, соответственно — и форм проведения - КУ. <p>Вид контроля знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физический диктант – ФД • Самостоятельная работа – СР • Тест – Т • Практическая работа - ПР • Контрольная работа - КР

	<p>Общие формы организации учебного процесса: индивидуальные, парные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.</p> <p>На уроках используются такие формы занятий как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лекция; • семинар; • конференция; • консультация; • практикум; • урок решения ключевых задач; • работа в парах; • урок-викторина; • урок-игра; • урок-путешествие; • урок-экскурсия; • урок-исследование; • урок-зачёт; • интегрированный урок. <p>Элементы повторения пройденного материала включаются в той или иной степени в каждый урок, кроме уроков контроля. Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • повторение и контроль теоретического материала; • разбор и анализ домашнего задания; • фронтальный опрос; • физический диктант; • индивидуальная работа у доски; • индивидуальные задания по карточкам; • тестовая работа; • самостоятельная работа; • контрольные срезы.
<p>1.7. Технологии обучения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Технология проблемного обучения; – технология личностно ориентированного обучения; – технология уровневой дифференциации; – дидактическая многомерная технология; – информационно – коммуникационные технологии; – игровые технологии; – тестовые технологии; – здоровьесберегающие технологии; – педагогика сотрудничества; – педагогическая мастерская; – метод проектов; – технология оценивания.
<p>1.8.Механизмы формирования ключевых</p>	<p>Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:</p> <p>создание условия для умения логически обосновывать суждения,</p>

**компетенций,
УУД**

выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;

формирование умения использовать различные языки физики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;

создание условия для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел. На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять «иными словами»), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию *информационной компетентности учащихся*: формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет *информационно-коммуникативная деятельность учащихся*, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе - воспитание гражданственности и патриотизма.

<p>1.9. Виды и формы контроля</p>	<p>Оценка усвоения знаний и умений осуществляется через выполнение учащимися продуктивных заданий в учебниках и рабочих тетрадях, в самостоятельных и итоговых работах, через постоянное повторение важнейших понятий, свойств, законов и правил.</p> <p>Программа предусматривает многоуровневую систему контроля:</p> <p>— текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос, физический диктант;</p> <p>— тематический контроль: 5-«минутки», самостоятельная работа, тестирование, зачёт;</p> <p>— итоговый (промежуточный контроль): контрольная работа, контрольное тестирование.</p> <p>Текущий и тематический контроль проводятся с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание и форма контроля определяется учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.</p> <p>Итоговый контроль проводится:</p> <p>— после изучения наиболее значимых тем программы,</p> <p>— в конце учебной четверти.</p>
<p>1.10. Планируемый уровень подготовки обучающихся на конец года</p>	<p>Личностными результатами изучения предмета «Физика» у учащихся, оканчивающих 9 класс, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; • ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории и образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; • умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; • представление о физической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; • креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении физических задач; • критичность мышления, умение распознавать логические некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; • умение контролировать процесс и результат учебной физической деятельности <p>Метапредметные результаты:</p>

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных физических проблем;
- совершенствование в диалоге с учителем самостоятельно выбранных критерий оценки.

Познавательные УУД:

- формирование учебной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентностей);
- первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения физических проблем, и представлять её в понятной форме;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Коммуникативные УУД:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты:

Законы взаимодействия и движения тел

- 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; [первая космическая скорость], 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;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Механические колебания и волны. Звук

- 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, [тембр], громкость звука, скорость звука;

физических моделей: [гармонические колебания], математический маятник;

- владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.

Электромагнитные колебания и волны

- 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 сути метода спектрального анализа и его возможностей].

Строение атома и атомного ядра

- 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

	<p>дозиметром;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.). <p>Строение и эволюция Вселенной</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>1.11. Используемый УМК</p>	<p>Линия учебно–методических комплектов по физике Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской, 9 класс.</p> <p>Состав УМК:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Физика: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская — 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020. – 272 с.: ил. – Проверочные и контрольные работы/ Н.С. Пурышева, О.В. Лебедева, Н.Е. Важеевская_М: Дрофа, 2021 – Методическое пособие к учебнику Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская/ М.: Дрофа, 2020. -- Мультимедийной приложение к учебнику Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская Физика 9 класс.

<p>1.12. Информация о количестве учебных часов</p>	<p>Согласно учебному плану основного общего образования на изучение физики в 9 классе отводится 3 часа в неделю, всего не менее 102 часа в год.</p>
<p>2. Содержание программы</p>	<p style="text-align: center;">Законы механики (36 ч)</p> <p>Механическое движение и его виды. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Кинематические уравнения прямолинейного движения. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центростремительное ускорение. Взаимодействие тел Масса тела. Измерение массы тела при помощи взаимодействия. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона. Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель. Механическая работа. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.</p> <p style="text-align: center;">Механические колебания и волны (10 ч)</p> <p>Колебательное движение. Гармоническое колебание. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.</p> <p>Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Закон отражения механических волн.</p> <p style="text-align: center;">Электромагнитные колебания и волны (21 ч)</p> <p>Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока. Самоиндукция. Индуктивность катушки.</p> <p>Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии.</p> <p>Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение.</p> <p>Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние</p>

	<p>электромагнитных излучений на живые организмы.</p> <p>Элементы квантовой физики (18 ч)</p> <p>Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ.</p> <p>Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор.</p> <p>Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия. Ядерная энергетика и проблемы экологии.</p> <p>Вселенная (13 ч)</p> <p>Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы солнечной системы. Размеры планет. Система Земля-Луна. Приливы.</p> <p>Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна- естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.</p> <p>Солнечная система- комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрономических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел.</p> <p>Повторение -6 часа</p>
<p>3. Литература и средства обучения</p>	<p><i>Для учителя:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бутырский Г.А. Экспериментальные задачи по физике/ Г.А. Бутырский, Ю.А. Сауров.-М.: Просвещение, 1998. 2. Кабардин О.Ф. Задачи по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов, А.Р.Зильберман.-М.:Дрофа, 2007. 3. Кирик Л.А. Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 9 класс. М.:Илекса, 2002 4. Лукашик В.И., Е.В. Иванова «Сборник задач по физике» для 7-8 классов. М. Просвещение, 2021 г. 5. Методическое пособие к учебнику Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской. Физика 8 класс, М.:Дрофа,2021. 6. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Физика-9.М.: Дрофа, 2021 7. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике/ М.Е. Тульчинский.- М.:Просвещение,2002. <p><i>Для учащихся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кирик Л.А. Физика. Самостоятельные и контрольные работы. 9 класс. М.:Илекса, 2021

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Лукашик В.И., Е.В. Иванова «Сборник задач по физике» для 7-8 классов. М. Просвещение, 2020 г. 3. Перельман Я.И. занимательная физика.- М.: Наука, 1998 г. 4. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Физика-9.М.: Дрофа, 2021 5. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант» http://www.kvant.info/
<p>4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса</p>	<p>Учебно – практическое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доска с магнитной поверхностью • Набор приспособлений для крепления таблиц • Лабораторное оборудование <p>Технические средства обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютер (ноутбук) • Мультимедиапроектор • Экран (на штативе или навесной) • Интерактивная доска <p>Учебное и учебно-методическое обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тематические таблицы по физике • Портреты выдающихся физиков и астрономов. <p>Интернет – ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/ • Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу физики:http://www.vaklass.ru/p/fizika • Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ • Электронные образовательные ресурсы http://eor-np.ru/ • Мультиурок – проект для учителей http://multiurok.ru/ • Медиатека сервисов http://it-pedagog.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=381&Itemid=221 • Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» http://festival.1september.ru/ • Сеть творческих учителей http://it-n.ru/ • Бесплатный школьный портал http://www.proshkolu.ru/ • Уроки, конспекты www.pedsovet.ru • Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодияhttp://mega.km.ru/ • Сайт энциклопедий http://www.encyclopedia.ru/ • Завуч. Инфо Методическая библиотека http://www.zavuch.info/methodlib/5/

Учебно-тематический план к рабочей программе по физике 9 класса

Авторы учебника: Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская

3 часа в неделю, всего 102 часов. Основная школа

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Теоретических	Практических	Контрольных
1	Законы механики	36 ч	23 ч	Лабораторные работы– 2 ч Решение задач –8ч	3 часа
2	Механические колебания и волны	10 ч	5 ч	Лабораторные работы– 2 ч Решение задач –2ч	1 ч
3	Электромагнитные колебания и волны	21 ч	15 ч	Лабораторные работы– 1 ч Решение задач- 3 ч	2 ч
4	Элементы квантовой физики	18 ч	13 ч	Решение задач –3 ч	2 ч
5	Вселенная	13 ч	11 ч	Лабораторные работы– 2ч	
6	Повторение	4 ч	4 ч		
7	Всего	102 ч	31 ч	29 ч	6 ч

Тематическое планирование

Тематическое планирование	Содержание курса	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на основе учебных действий)
1	2	3
<p style="text-align: center;"><u>1.</u> Законы механики (36 ч)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия механики. ТБ в кабинете физики 2. Равномерное прямолинейное движение 3. Решение задач "Равномерное прямолинейное движение" 4. Относительность механического движения 5. Скорость тела при неравномерном движении. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение (РУПД) 6. Графическое представление механического движения 7. Решение задач. Равноускоренное прямолинейное движение. 8. Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. 9. Решение задач. Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. 10. ЛРН№1 «Исследование 	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> •физические величины и их условные обозначения: путь (l), перемещение (s), время (t), скорость (v), ускорение (a), масса (m), сила (F), вес (P), импульс тела (p), механическая энергия (E), потенциальная энергия (E_p), кинетическая энергия (E_k); •единицы перечисленных выше физических величин; •физические приборы для измерения пути, времени, мгновенной скорости, массы, силы. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> •определения моделей механики: материальная точка, замкнутая система тел; •определения понятий и физических величин: механическое движение, система отсчета, траектория, равномерное прямолинейное и равноускоренное прямолинейное движения, свободное падение, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью, путь, перемещение, скорость, ускорение, период и частота обращения, угловая и линейная скорости, центростремительное ускорение, инерция, инертность, масса, плотность, сила, внешние и внутренние силы, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес, давление, импульс силы, импульс тела, механическая работа, мощность, КПД механизмов, потенциальная и кинетическая энергия; •формулы: кинематические уравнения равномерного и равноускоренного движения, правила сложения перемещений и

	<p>равноускоренного движения»</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Свободное падение. 12. Решение задач "Свободное падение" 13. Кинематические уравнения и движения точки по окружности 14. Кинематические уравнения и движения точки по окружности. 15. Решение задач «Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение, движение по окружности». 16. Контрольная работа №1 по теме "Основы кинематики" 17. Первый закон Ньютона 18. Взаимодействие тел. Масса и сила 19. Второй закон Ньютона 20. Третий законы Ньютона. 21. Движение искусственных спутников Земли. 22. Невесомость и перегрузки. 23. Движение под действием нескольких сил. 24. Решение задач «Движение тел под действием нескольких сил» 25. Решение задач «Основы механики. Законы Ньютона» 26. Контрольная работа №2 «Основы механики. Законы Ньютона» 27. Импульс тела. Закон сохранения импульса. 28. Реактивное движение. 29. Решение задач "Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение" 30. Механическая работа и мощность 31. Решение задач "Механическая 	<p>скоростей, центростремительного ускорения, силы трения, силы тяжести, веса, работы, мощности, кинетической и потенциальной энергии;</p> <ul style="list-style-type: none"> •принципы и законы: принцип относительности Галилея, принцип независимости действия сил; законы Ньютона, всемирного тяготения, Гука, сохранения импульса, сохранения механической энергии. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> •различных видов механического движения; •инерциальных и неинерциальных систем отсчета. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> •строить, анализировать и читать графики зависимости от времени: модуля и проекции ускорения равноускоренного движения, модуля и проекции скорости равномерного и равноускоренного движения, координаты, проекции и модуля перемещения равномерного и равноускоренного движения; зависимости: силы трения от силы нормального давления, силы упругости от деформации; определять по графикам значения соответствующих величин; •измерять скорость равномерного движения, мгновенную и среднюю скорость, ускорение равноускоренного движения, коэффициент трения, жесткость пружины; •выполнять под руководством учителя или по готовой инструкции эксперимент по изучению закономерности равноускоренного движения, зависимости силы трения от силы нормального давления; •силы упругости от деформации. <p>Применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> •кинематические уравнения движения к решению задач механики; •законы Ньютона и формулы к решению задач следующих типов: движение тел по окружности, движение спутников планет, ускоренное движение тел в вертикальной плоскости, движение при действии силы трения (нахождение тормозного пути, времени торможения), движение двух связанных тел (в вертикальной и горизонтальной плоскостях); •знания законов механики к объяснению невесомости и перегрузок, движения спутников планет, реактивного движения, движения транспорта; •законы Ньютона и формулы к решению задач следующих типов: движение связанных тел, движение тела по наклонной плоскости.
--	---	--

	<p>работа и мощность"</p> <p>32. Работа и потенциальная энергия</p> <p>33. Работа и кинетическая энергия</p> <p>34. Закон сохранения механической энергии</p> <p>35. Решение задач теме « Законы сохранения»</p> <p>36. Контрольная работа №3 «Законы сохранения»</p>	
<p style="text-align: center;"><u>2.</u></p> <p style="text-align: center;">Механические колебания и волны</p> <p style="text-align: center;">(10 ч)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математический и пружинный маятники. 2. Период колебаний математического и пружинного маятников 3. Решение задач «Период колебаний математического и пружинного маятников» 4. ЛР № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятника» 5. ЛР № 3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника» 6. Вынужденные колебания. Резонанс 7. Механические волны. 8. Свойства механических волн. 9. Решение задач "Свойства механических волн" 10. Контрольная работа №4 по теме «Механические колебания и 	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физические величины и их условные обозначения: смещение (x), амплитуда (A), период (T), частота (n), длина волны (λ), скорость волны (v); • единицы перечисленных выше физических величин. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определения моделей механики: математический маятник, пружинный маятник; • определения понятий и физических величин: колебательное движение, волновое движение, свободные колебания, собственные колебания, вынужденные колебания, резонанс, поперечная волна, продольная волна, смещение, амплитуда, период, частота колебаний, длина волны, скорость волны; • формулы: периода колебаний математического маятника, периода колебаний пружинного маятника, скорости волны. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдаемые колебания и волны. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • процесс установления колебаний пружинного и математического маятников, причину затухания колебаний, превращение энергии при

	<p>волны»</p>	<p>колебательном движении, процесс образования бегущей волны, свойства волнового движения, процесс образования интерференционной картины;</p> <ul style="list-style-type: none"> • границы применимости моделей математического и пружинного маятников. <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • колебательного и волнового движений; • учета и использования резонанса в практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять формулы периода и частоты колебаний математического и пружинного маятников, длины волны к решению задач; • выполнять под руководством учителя или по готовой инструкции эксперимент по изучению колебаний математического и пружинного маятников.
<p>3. Электромагнитные колебания и волны (21 ч)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Явление электромагнитной индукции. 2. Магнитный поток. 3. Направление индукционного тока. Правило Ленца 4. Решение задач. «Магнитный поток. Направление индукционного тока» 5. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции» 6. Самоиндукция. 7. Конденсатор. 8. Колебательный контур. 9. Вынужденные электромагнитные колебания. 10. Переменный электрический ток. 11. Трансформатор 12. Решение задач «Переменный электрический ток. Трансформатор» 	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физическую величину и ее условное обозначение: электрическая емкость (C); • единицу этой физической величины; • диапазоны электромагнитных волн. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определения моделей: идеальный колебательный контур; • определения понятий и физических величин: электрическая емкость конденсатора, электромагнитные колебания, электромагнитные волны, электромагнитное поле, дисперсия; • формулы: емкости конденсатора, периода электромагнитных колебаний, длины электромагнитных волн. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • зависимость емкости конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и наличия в конденсаторе диэлектрика;

	<p>13. Передача электроэнергии 14. Контрольная работа № 5 «Электромагнитная индукция» 15. Электромагнитные волны (ЭМВ). 16. Использование электромагнитных волн для передачи информации 17. Свойства электромагнитных волн 18. Электромагнитная природа света 19. Шкала электромагнитных волн 20. Решение задач. «Электромагнитные колебания и волны.» 21. Контрольная работа № 6 «Электромагнитные колебания и волны»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • методы измерения скорости света; • опыты по наблюдению явлений дисперсии, интерференции и дифракции света; • шкалу электромагнитных волн. • свойства электромагнитных волн*. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • процесс возникновения и существования электромагнитных колебаний в контуре, превращение энергии в колебательном контуре, процесс образования и распространение электромагнитных волн излучение и прием электромагнитных волн; • принцип действия и устройство: детекторного радиоприемника. <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использования электромагнитных волн разных диапазонов. <p>Применять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулы периода электромагнитных колебаний и длины электромагнитных волн к решению количественных задач; • полученные при изучении темы знания к решению качественных задач.
<p style="text-align: center;"><u>4.</u> Элементы квантовой физики (18 ч)</p>	<p>1. Явление фотоэффекта 2. Строение атома. 3. Спектры испускания и поглощения. 4. Радиоактивность 5. Состав атомного ядра. 6. Радиоактивные превращения. Период полураспада</p>	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятия: спектр, сплошной и линейчатый спектр, спектр испускания, спектр поглощения, протон, нейтрон, нуклон; • физическую величину и ее условное обозначение: поглощенная доза излучения (D); • единицу этой физической величины: Гр; • модели: модель строения атома Томсона, планетарная модель строения атома Резерфорда, протонно-нейтронная модель ядра;

	<p>7. Решение задач на тему «Строение атома и атомного ядра. Период полураспада»</p> <p>8. Контрольная работа №7. Ядерное взаимодействие</p> <p>9. Ядерные реакции.</p> <p>10. Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций.</p> <p>11. Решение задач на тему «Энергетический выход ядерных реакций»</p> <p>12. Решение задач. «Ядерные реакции.»</p> <p>13. Деление ядер урана. Цепная реакция.</p> <p>14. Ядерный реактор</p> <p>15. Термоядерные реакции.</p> <p>16. Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение.</p> <p>17. Элементарные частицы.</p> <p>18. Контрольная работа №8 по теме «Элементы квантовой физики»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • физические устройства: камера Вильсона, ядерный реактор, атомная электростанция, счетчик Гейгера. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определения понятий и физических величин: радиоактивность, радиоактивное излучение, альфа-, бета-, гамма-излучение, зарядовое число, массовое число, изотоп, радиоактивные превращения, период полураспада, ядерные силы, энергия связи ядра, ядерная реакция, критическая масса, цепная ядерная реакция, поглощенная доза излучения, элементарная частица; • определения понятий и физических величин: фотоэффект, квант, фотон, дефект массы, энергетический выход ядерной реакции, термоядерная реакция, элементарные частицы, античастицы, аннигиляция, адрон, лептон, кварк; • закон радиоактивного распада; • формулы: дефекта массы, энергии связи ядра. <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • опыты: Резерфорда по рассеянию альфа-частиц, опыт Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения; • цепную ядерную реакцию. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физические явления: образование сплошных и линейчатых спектров, спектров испускания и поглощения, радиоактивный распад, деление ядер урана; • природу альфа-, бета- и гамма-излучений; • планетарную модель атома; • протонно-нейтронную модель ядра; • практическое использование спектрального анализа и метода меченых атомов; • принцип действия и устройство: камеры Вильсона, ядерного реактора, атомной электростанции, счетчика Гейгера; • действие радиоактивных излучений и их применение. <p>Понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • отличие ядерных сил от сил гравитационных и электрических; • причины выделения энергии при образовании ядра из отдельных частиц или поглощения энергии для расщепления
--	---	--

		<p>ядра на отдельные нуклоны;</p> <ul style="list-style-type: none"> • экологические проблемы и проблемы ядерной безопасности, возникающие в связи с использованием ядерной энергии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать наблюдаемые явления или опыты исследователей и объяснять причины их возникновения и проявления; • определять и записывать обозначение ядра любого химического элемента с указанием массового и зарядового чисел; • записывать реакции альфа- и бета-распадов; • определять: зарядовые и массовые числа элементов, вступающих в ядерную реакцию или образующихся в ее результате; продукты ядерных реакций или химические элементы ядер, вступающих в реакцию; период полураспада радиоактивных элементов. <p>Применять: знания основ квантовой физики для анализа и объяснения явлений природы и техники.</p>
<p>5. Вселенная (13ч)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и масштабы Вселенной 2. Развитие представлений о системе мира 3. Система Земля-Луна. 4. Физическая природа планеты Земля и её естественного спутника Луны. 5. ЛР № 5 «Определение размеров лунных кратеров» 6. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. 7. Лабораторная работа №6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио». 8. Малые тела Солнечной системы. 9. Солнечная система- комплекс тел, 	<p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физические величины и их условные обозначения: звездная величина (m), расстояние до небесных тел (r); • единицы этих физических величин; • понятия: созвездия Большая Медведица и Малая Медведица, планеты Солнечной системы, звездные скопления; • астрономические приборы и устройства: оптические телескопы и радиотелескопы; • фазы Луны; • отличие геоцентрической системы мира от гелиоцентрической. <p>Воспроизводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определения понятий: астрономическая единица, световой год, зодиакальные созвездия, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира, синодический и сидерический месяц; • понятия солнечного и лунного затмений; • явления: приливов и отливов, метеора и метеорита.

	<p>имеющих общее происхождение.</p> <p>10. Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.</p> <p>11. Решение задач "Вселенная"</p> <p>12. Решение задач "Вселенная"</p> <p>13. Контрольная работа № 9 "Вселенная"</p>	<p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдаемое суточное движение небесной сферы; • видимое петлеобразное движение планет; • геоцентрическую систему мира; • гелиоцентрическую систему мира; • изменение фаз Луны, движение Земли вокруг Солнца. <p>Приводить примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • небесных тел, входящих в состав Вселенной; • планет земной группы и планет-гигантов; • малых тел Солнечной системы; • телескопов: рефракторов и рефлекторов, радиотелескопов; • различных видов излучения небесных тел; • различных по форме спутников планет. <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> • петлеобразное движение планет; • возникновение приливов на Земле; • движение полюса мира среди звезд; • солнечные и лунные затмения; • явление метеора; • существование хвостов комет; • использование различных спутников в астрономии и народном хозяйстве.
<p>ПОВТОРЕНИЕ (4 час)</p>		
<p>Повторение и систематизация учебного материала (4 ч)</p>		

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Контроль знаний	Тип урока	Основное содержание и характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата	
						Предметные результаты	Метапредметные (познавательные, коммуникативные, регулятивные)	Личностные	план	факт
Законы механики 36 часов										
1/1.	Основные понятия механики. ТБ в кабинете физики	§1, з.1		КУ	ТБ в кабинете физики. Механическое движение. Система отсчета. Основная задача механики. Траектория. Материальная точка. Путь. Перемещение. Демонстрации. Поступательное, колебательное и вращательное движение тел. Относительность покоя и движения. Относительность траектории, пути и перемещения Вводный урок – постановка и решение общеучебной задачи.	Изображают траекторию движения тела в различных системах отсчета; схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты.	Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе		
2/2.	Равномерное прямолинейное движение	§ 2, з.2 (1-3)		КУ	Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение перемещения и координаты при равномерном прямолинейном движении. Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия.	Рассчитывают путь и скорость при равномерном прямолинейном движении; определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Познавательные: выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: работают в группе	Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.		
3/3.	Решение задач "Равномерное прямолинейное движение"	з.2 (4, 5);	ФД	УКПЗ УН	Расчет скорости равномерного прямолинейного движения модуля и проекции перемещения, координаты тела в некоторый момент времени, координаты и времени встречи тел, движущихся равномерно. Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия.	Рассчитывают путь и скорость при равномерном прямолинейном движении; определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Познавательные: выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: работают в группе	Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.		
4/4.	Относительность механического движения	§3,з.3	СР	КУ	Сложение перемещений, направленных по одной прямой; сложение перемещений, направленных под углом друг к другу. Правило сложения	Приводят примеры относительности механического движения, рассчитывают путь и скорость движения тела	Познавательные: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задач Регулятивные:	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, овладение научным подходом к решению различных задач		

					перемещений. Правило сложения скоростей. Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	в разных системах отсчета.	вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: работают в группе			
5/5.	Скорость тела при неравномерном движении. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение (РУПД)	§4, 5, 3.4 (1,2) 3.5(2, 3)		KY	Неравномерное движение. Средняя скорость неравномерного движения. Средняя путевая скорость. Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Скорость при равноускоренном прямолинейном движении. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Определяют пройденный путь и ускорение тела по графику зависимости скорости прямолинейного равноускоренного движения тела от времени	Познавательные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики		
6/6.	Графическое представление механического движения	§6, 3.6 (1, 2)		KY	Построение графика зависимости проекции скорости от времени при равноускоренном прямолинейном движении. Определение проекции ускорения по графику зависимости проекции скорости от времени. График зависимости проекции ускорения от времени. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Рассчитывают путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении	Познавательные: умеют выводить следствия; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование представлений о возможности познания мира		
7/7.	Решение задач. Равноускоренное прямолинейное движение.	§ 4-6 повторить, 3. 6 (3, 4)		KY	Расчет ускорения неравномерного прямолинейного движения. Решение задач на чтение графиков. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Рассчитывают ускорение и скорость при равноускоренном прямолинейном движении	Познавательные: Умеют выводить следствия; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений при решении задач		
8/8.	Перемещение при равноускоренном	§ 7, 3.7(1-	CP	KY	Определение проекции перемещения при	Рассчитывают перемещение и	Познавательные: выбирают, сопоставляют и	Формирование устойчивой мотивации к приобретению		

	прямолинейном движении.	3)			равнопеременном движении с помощью графика зависимости проекции скорости от времени. Вывод формулы проекции перемещения при равноускоренном движении с помощью графика зависимости проекции скорости от времени. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	скорость при равноускоренном прямолинейном движении	обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения	новых знаний и практических умений		
9/9.	Решение задач. Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. Входной контроль.	з. 7 (4)	Т	УКПЗ УН	Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. Расчет ускорения неравномерного прямолинейного движения и проекции перемещения, координаты тела в некоторый момент времени. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Рассчитывают перемещение и скорость при равноускоренном прямолинейном движении. Вычисляют ускорение, скорость, перемещение. Определяют проекции векторов перемещения.	Познавательные: Умеют выводить следствия; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики		
10/10.	ЛР №1 «Исследование равноускоренного движения»	з. 7 (5)	ПР	УКПЗ УН	Отношение путей, проходимых телом за последовательные равные промежутки времени. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Опытным путем исследовать равноускоренное прямолинейное движение.	Познавательные: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Регулятивные: Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него Коммуникативные: Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование практических умений		
11/11.	Свободное падение.	§8, з.8(1-3)		УУНЗ	Движение тел в вакууме. Свободное падение – движение равноускоренное. Ускорение свободного падения. Зависимость	Умение описывать свободное падение с помощью уравнений равноускоренного движения.	Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики		

					ускорения свободного падения от широты местности и от высоты над поверхностью Земли. Опыты Галилея Описывают свободное падение с помощью уравнения равноускоренного движения.		задачи. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации деятельности			
12/12.	Решение задач "Свободное падение"	Повторить §8, з. 8(4.5)		УКПЗ УН	Движение тел в вакууме. Свободное падение – движение равноускоренное. Ускорение свободного падения. Зависимость ускорения свободного падения от широты местности и от высоты над поверхностью Земли. Опыты Галилея Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Решают задачи на расчет скорости и высоты при свободном падении. Вычисляют координату и скорость тела в любой момент времени при движении по вертикали под действием только силы тяжести.	Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде.		
13/13.	Кинематические уравнения и движения точки по окружности	§9	Т	КУ	Криволинейное движение, перемещение скорости при криволинейном движении. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Рассчитывают перемещение и скорость при криволинейном движении	Познавательные: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений		
14/14.	Кинематические уравнения и движения точки по окружности.	§10, з.9(1, 2)		КУ	Криволинейное движение, перемещение скорости при криволинейном движении. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости, связь между ними. Центростремительное ускорение тела. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Рассчитывают линейную и угловую скорость, центростремительное ускорение, определять его направление.	Познавательные: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений		
15/15.	Решение задач «Равномерное и равноускоренное	з. 9 (3-5)	Т	УАЗУ	Решение задач разного типа по темам «Равномерное и равноускоренное	Формирование у учащихся целостного представления об	Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических		

	прямолинейное движение, свободное падение, движение по окружности».				прямолинейное движение», «Свободное падение», «Движение по окружности». Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, систематизация знаний по теме «Механическое движение»	основных положениях изученных тем	следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.	умений при решении задач		
16/16.	Контрольная работа №1 по теме "Основы кинематики"		КР	УКФО ЗУН	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Механическое движение»	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		
17/17.	Первый закон Ньютона	§11, з. 10		КУ	Закон инерции. Первый закон Ньютона. Явление инерции. Инерциальные системы отсчета. Приводят примеры инерциальных и неинерциальных систем отсчета.	Знание понятия инерциальная система отсчета. Умение обобщать, выделять главную мысль. Приводить примеры инерциальных и неинерциальных систем отсчета..	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	Формирование готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию		
18/18.	Взаимодействие тел. Масса и сила	§12, з.11(1-3)	Т	КУ	Взаимодействие тел. Инертность. Масса тела. Сила. Принцип независимости действия сил. Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют взаимодействие тел, имеющих разную массу.	Описывать взаимодействия тел, сравнивать массы при взаимодействии тел, производить перевод единиц массы.	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формирование готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию		

							Коммуникативные: развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника			
19/19.	Второй закон Ньютона	§13, з.12(1-3)		КУ	Зависимость ускорения тела от действующей на него силы и от массы тела. Второй закон Ньютона. Вычисляют ускорение, массу и силу, действующую на тело, на основе законов Ньютона.	Знание содержания второго закона Ньютона, формулу, единицы измерения физических величин в СИ	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	Формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить		
20/20.	Третий законы Ньютона.	§ 14, з.13(1-3)	СР	КУ	Третий закон Ньютона. Применяют третий закон Ньютона для решения качественных задач	Знают содержание третьего закона Ньютона, формулу, границы применимости законов Ньютона.	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	Формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить		
21/21.	Движение искусственных спутников Земли.	§15, з.14(1, 2, 4)		УУНЗ	Закон всемирного тяготения и границы его применимости. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Выясняют условия, при которых тело может стать искусственным спутником. Вычисляют скорость движения ИСЗ в зависимости от высоты над поверхностью Земли.	Приводят примеры движения спутников, вычисляют первую космическую скорость	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Коммуникативные: учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить		
22/22.	Невесомость и перегрузки.	§ 16, з.15(1, 2, 3)	СР	УУНЗ	Вес тела. Невесомость. Перегрузки. Объясняют состояние невесомости и перегрузок с помощью законов механики.	Понимают и умеют применять знания законов механики к объяснению невесомости и перегрузок	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность	Формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить		

							промежуточных целей с учетом конечного результата Коммуникативные: учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор			
23/23.	Движение под действием нескольких сил.	§17, з 16(1, 2)		KY	Движение тела при действии силы трения. Тормозной путь. Движение связанных тел в вертикальной плоскости. Движение связанных тел в горизонтальной плоскости. Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия.	Уметь расставлять силы, действующие на тело, записывать второй закон Ньютона.	Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его	Формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить.		
24/24.	Решение задач «Движение тел под действием нескольких сил»	з. 16 (3,4)	CP	УКПЗ УН	Решение задач по динамике. Составляют алгоритм решения задачи при движении тела под действием нескольких сил.	Уметь вычислять равнодействующую силу и ускорение, используя II закон Ньютона. Развитие математических расчётно-счётных учений.	Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его	Развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач.		
25/25	Решение задач «Основы механики. Законы Ньютона»	Задач и в тетради	T	УАЗУ	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, систематизация знаний по теме «Законы Ньютона»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		

							усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.			
26/26.	Контрольная работа №2 «Основы механики. Законы Ньютона»		КР	УКЮО ЗУН	Контрольная работа по теме « Основы механики. Законы Ньютона» Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Основы динамики. Законы Ньютона»	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		
27/27.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	§18, з.17(1-3)		УУНЗ	Импульс силы. Импульс тела. Единицы этих величин. Изменение импульса тела. Внутренние и внешние силы. Замкнутая система тел. Определяют направление движения и скорость тел после удара. Приводят примеры проявления закона сохранения импульса	Знают понятия «импульс» и «импульс тела». Умеют определять импульс тела, понимание смысла закона сохранения импульса и умение применять его на практике.	Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Коммуникативные: умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместной работы	Понимание смысла физических законов		
28/28	Реактивное движение.	§19,з.17 (4,5)	СР	УКЮО ЗУН	Реактивное движение. Наблюдают реактивное движение. Объясняют устройство и принцип действия реактивного двигателя. Приводят примеры применения реактивных двигателей	Умеют приводить примеры реактивного движения. Описывают принципы действия ракеты. Применяют теоретические знания для решения физических задач	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: оценивать ответы одноклассников, формирование ценностных отношений	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать акты, различать причины и следствия		
29/29.	Решение задач "Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение"	§18, 19, повторить, задачи в тетради	Т	УКПЗ УН	Расчёт импульса силы. Расчёт импульсателя. Применение закона сохранения импульса. Умеют описывать и объяснять упругий и неупругий удары, применять законы сохранения импульса при решении задач	Применять знания при решении типовых задач.	Познавательные: Умеют выводить следствия; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном,	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений при решении задач		

							обнаруживая отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения			
30/30.	Механическая работа и мощность	§20 з. 18 (1,2)	СР	КУ	Механическая работа. Мощность. Работа силы тяжести. Графическое представление работы. Работа силы упругости. Мощность Воспроизводят понятия механическая работа, мощность, формулы для расчета механической работы и мощности.	Знают понятия «механическая работа» и «мощность». Умеют определять механическую работу и мощность.	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: оценивать ответы одноклассников, формирование ценностных отношений	Формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить.		
31/31.	Решение задач "Механическая работа и мощность"	Повторить §20, з. 18 (3-5)	Т	УКПЗ УН	Механическая работа. Мощность. Работа силы тяжести. Графическое представление работы. Работа силы упругости. Мощность Решают комбинированные задачи.	Применять знания при решении типовых задач.	Познавательные: Умеют выводить следствия; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений при решении задач		
32/32.	Работа и потенциальная энергия	§ 21, з 19(1-4)	СР	КУ	Энергия. Потенциальная энергия. Работа силы тяжести и измерение потенциальной энергии тела. Нулевой уровень потенциальной энергии. Работа силы упругости и измерение потенциальной энергии Записывают математически связь работы и потенциальной энергии.	Знают, что энергия характеризует состояние тела и его способность совершить работу	Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности слушать	Понимание смыслов физических законов, раскрывающих связь изученных явлений		
33/33.	Работа и кинетическая энергия	§ 22, з 20(1-3)	СР	КУ	Кинетическая энергия. Работа и изменение кинетической энергии тела. Теорема о кинетической энергии Записывают математически связь работы и кинетической энергии.	Знают, что энергия характеризует состояние тела и его способность совершить работу	Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: развитие монологической и диалогической речи, умения	Понимание смыслов физических законов, раскрывающих связь изученных явлений		

							выражать свои мысли и способности выслушивать			
34/34.	Закон сохранения механической энергии	§ 23, з. 21 (1, 2)	Т	КУ	Полная механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Коэффициент полезного действия. Приводят примеры превращения одного вида механической энергии в другой в результате движения тела.	Знают виды механической энергии, границы применимости закона сохранения энергии. Умеют приводить примеры превращения механической энергии.	Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Понимание смыслов физических законов, раскрывающих связь изученных явлений		
35/35.	Решение задач теме « Законы сохранения»	з. 21 (3)	СР	УАЗУ	Обобщение знаний по теме « Законы сохранения». Решение задач разного типа на применение законов сохранения импульса и энергии Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, систематизация знаний по теме «Законы сохранения»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
36/36.	Контрольная работа №3 «Законы сохранения»	-	КР	УКУО ЗУН	Контрольная работа «Законы сохранения» Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Законы сохранения»	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		
Механические колебания и волны 10 часов										
1/37.	Математический и пружинный	§24, з.22(1,		КУ	Механические колебания. Колебательная система.	Строят логические цепи рассуждений. Умеют	Познавательные: строят логические цепи рассуждений.	Используют адекватные языковые средства для		

	маятники.	2,4)			Математический маятник. Процесс колебаний математического маятника. Свободные колебания. Смещение и амплитуда колебаний. Пружинный маятник. Процесс колебаний пружинного маятника. Гармонические колебания. Наблюдают свободные колебания. Объясняют процесс колебаний маятника, приводят примеры колебаний в природе и технике.	заменять термины определениями Умеют приводить примеры колебаний. Движений в природе и технике. Умеют давать определение параметров колебаний	Умеют заменять термины определениями Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
2/38.	Период колебаний математического и пружинного маятников	§ 25, з. 23(1,2)	Т	КУ	Период и частота колебаний. Период колебаний математического маятника. Период колебаний пружинного маятника. Собственные колебания. Дают определение параметров колебаний. Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний	Знают характеристики колебательного движения, их физический смысл. Умеют описывать колебания пружинного и математического маятников.	Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинноследственные связи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности	Развивать элементарные расчетно-счетные умения. Понимать смысл физических законов, раскрывающих связь изученных явлений.		
3/39.	Решение задач «Период колебаний математического и пружинного маятников»	з. 23 (3,4)	СР	УКПЗ УН	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Применять знания при решении типовых задач. По графику определяют период, частоту, амплитуду колебаний.	Познавательные: Умеют выводить следствия; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживая отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений при решении задач		
4/40.	ЛР № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятника»	Повторить §24, 25, з. 23(5)	ПР	УКПЗ УН	Зависимость периода колебаний математического маятника от длины нити, независимость от амплитуды колебаний и массы груза. Зависимость периода колебаний и массы груза и независимость от амплитуды колебаний	Опытным путем определить зависимость периода колебаний пружинного и математического от длины нити, массы груза, амплитуды колебаний.	Познавательные: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Регулятивные: Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ	Формирование практических умений		

					Исследуют зависимость периода колебаний маятника от амплитуды колебаний		действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него Коммуникативные: Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
5/41.	ЛР № 3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»	Повторить §24, 25, з. 24 (1,2), 3,25 (1,2)	ПР	УКПЗ УН	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Опытным путем измерить ускорение свободного падения, сравнив результат с постоянной величиной, сделал вывод.	Познавательные: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Регулятивные: Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него Коммуникативные: Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование практических умений	
6/42.	Вынужденные колебания. Резонанс	§26, з. 26 (1,2)	СР	КУ	Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Учет явления резонанса в практике. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Исследуют колебания груза на пружине. Наблюдают явление резонанса. Рассматривают и объясняют устройства, предназначенные для усиления и гашения колебаний	Познавательные: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактичной или иной деятельности	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
7/43.	Механические волны.	§27, з. 27(1-6)		УУНЗ	Механическая волна. Поперечные волны. Продольные волны. Особенности волнового движения. Длина волны. Скорость волны. Наблюдают и объясняют	Знают определение волн. Основные характеристики волн. Умеют определять период, частоту, амплитуду и длину волны.	Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинноследственные связи. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном.	Умение пользоваться методами научного исследования явлений природы	

					возникновение волн на поверхности воды.		Коммуникативные: формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды			
8/44.	Свойства механических волн.	§28, з. 28 (1,3)		УКПЗ УН	Отражение волн. Закон отражения механических волн. Дифракция и интерференция волн. Наблюдают и объясняют свойства механических волн.	Знают основные свойства механических волн: отражение, преломление, дифракция, интерференция.	Познавательные: выбирают знаково-символические средства для построения модели Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактичной или иной деятельности	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
9/45.	Решение задач "Свойства механических волн"	Повторить §27-28, з. 28 (2, 4)	СР	УАЗУ	Отражение волн. Закон отражения механических волн. Дифракция и интерференция волн. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, систематизация знаний по теме «Механические колебания и волны»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: формировать представление о материальности мира.	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
10/46	Контрольная работа №4 по теме «Механические колебания и волны»		КР	УКВО ЗУН	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Механические колебания и волны»	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		

1/47	Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока.	§29-32		КУ	Понимание и способность объяснять взаимодействие магнитов, объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ. 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.	Решение общей задачи: осмысление, конкретизация, поиск и открытие нового способа действия. Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку.	Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	Формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях		
2/48	Применение магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель .	§33-35		КУ	Владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи. Называть способы усиления магнитного действия катушки с током. Приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту. Понимание и способность объяснять взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током. Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения, перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми, - собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели).	Решение частных задач: осмысление, конкретизация и обработка ЗУН и СУД.	Познавательные: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Регулятивные: Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него Коммуникативные: Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование практических умений		
3/49.	Явление электромагнитной индукции.	§36, вопросы к §36		КУ	Опыты Фарадея .Явление электромагнитной индукции. Индукционный ток. Наблюдают и исследуют явление электромагнитной индукции	Знают понятия электромагнитная индукция	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Коммуникативные: используют адекватные языковые	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		

							средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.			
4/50.	Магнитный поток.	§37, з. 33 (1-4),	СР	УКПЗ УН	Магнитный поток. Единица магнитного потока. Генератор постоянного тока. Вычисляют магнитный поток	Знают понятие магнитный поток.	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
5/51.	Направление индукционного тока. Правило Ленца	§38з. 34 (1-3)	СР	УКПЗ УН	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Наблюдают и объясняют направление индукционного тока. Правило Ленца.	Знают понятие электромагнитная индукция. Умеют объяснять опыт Фарадея, применять правило Ленца	Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности	формирование ценностных отношений к результатам обучения		
6/52.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Повторить §36-38	ПР	УКПЗ УН	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Опытным путем изучить явление электромагнитной индукции.	Познавательные: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Регулятивные: Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него Коммуникативные: Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование практических умений		
7/53.	Самоиндукция.	§39, з. 35 (1-4)		КУ	Явление самоиндукции. Ток самоиндукции. Аналогия между явлениями инерции и самоиндукции. Пропорциональность	Умеют объяснять явление самоиндукции	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные:	Формирование ценностных отношений к результатам обучения		

					магнитного потока, созданного током и силы тока. Индуктивность проводника. Единицы индуктивности. Наблюдают и объясняют явление самоиндукции		Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности		
8/54.	Переменный электрический ток.	§40, з. 36 (1-4)		КУ	Переменный электрический ток. Периодические изменения силы тока и напряжения переменного электрического тока. График зависимости силы переменного тока от времени. Частота переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Генератор переменного тока Описывают способы получения электрического тока.	Знают способы получения электрического тока	Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать акты, различать причины и следствия	
9/55.	Трансформатор	§41, з.37(1-5)		УУНЗ	Трансформатор. Устройство и принцип действия трансформатора, Первичная и вторичная обмотки трансформатора. Коэффициент трансформации. Изучают и описывают устройство и принцип действия трансформатора электрического тока	Знают способы получения электрического тока, принцип действия трансформатора.	Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Структурируют знания Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать акты, различать причины и следствия	
10/56.	Передача электроэнергии.	§42	Т	УКПЗ УН	Передача электрической энергии на расстояние. Изучают принцип действия трансформатора при передаче электрического тока.	Знают принцип передачи электрической энергии по ЛЭП	Познавательные: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задач Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать акты, различать причины и следствия	

							способ своих действий Коммуникативные: работают в группе			
11/57.	Конденсатор.	§43, з. 38 (1-4)	СР	КУ	Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Единицы электрической емкости. Различные типы конденсаторов Изучают устройство и принцип действия конденсатора. Наблюдают зависимость емкости конденсатора от площади пластин и расстояния между ними	Знают устройство и принцип действия конденсатора.	Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)		
12/58.	Колебательный контур.	§44, з. 39 (1-4)		УУНЗ	Колебательный контур. Процесс установления электромагнитных колебаний. Период электромагнитных колебаний Наблюдают возникновение электромагнитных колебаний в колебательном контуре. Исследуют зависимость частоты колебаний от емкости конденсатора и индуктивности катушки	Умеют объяснять возникновение электромагнитных колебаний в колебательном контуре.	Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать акты, различать причины и следствия		
13/59.	Вынужденные электромагнитные колебания.	§45, вопросы к §45	Т	УУНЗ	Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс Наблюдают возникновение вынужденных электромагнитных колебаний в колебательном контуре.	Умеют объяснять возникновение вынужденных электромагнитных колебаний в колебательном контуре.	Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать акты, различать причины и следствия		
14/60.	Контрольная работа № 5 «Электромагнитная индукция»	-		УКФО ЗУН	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Электромагнитная индукция»	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		

							Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли			
15/61.	Электромагнитные волны (ЭМВ).	§46, з.40(4, 5, 6)		КУ	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Открытый колебательный контур. Диапазон электромагнитных волн. Представляют результаты своей работы	Умеют описывать механизм образования электромагнитных волн, опираясь на гипотезы Максвелла об электромагнитном поле	Познавательные: составляют, восполняя недостающие целое из частей, самостоятельно достраивая компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Структурируют знания Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения		
16/62.	Использование электромагнитных волн для передачи информации	§47, з. 41(1,2)		УУНЗ	Вибратор Герца. Приемник электромагнитных волн А.С. Попова. Модуляция и детектирование электромагнитных колебаний. Детекторный радиоприемник. Наблюдают преломление радиоволн в диэлектриках и отражение от проводящих поверхностей. Рассматривают устройство простейшего детекторного приемника	Умеют объяснить излучение и прием электромагнитных волн, принцип работы детекторного радиоприемника. Объясняют — принципы осуществления модуляции и детектирования радиосигнала	Познавательные: составляют, восполняя недостающие целое из частей, самостоятельно достраивая компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Структурируют знания Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения		
17/63.	Свойства электромагнитных волн	§48, вопросы к §48		УУНЗ	Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, интерференция, дифракция Описывают опыты по наблюдению явлений дисперсии, интерференции и дифракции	Знают понятие интерференция, дифракция	Познавательные: умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы		
18/64.	Электромагнитная природа света.	§49, з. 42(1-		УУНЗ	Корпускулярная и волновая теории света. Скорость света	Знают историческое развитие взглядов на	Познавательные: умеют выбирать смысловые единицы	Развитие теоретического мышления на основе		

		3) по желанию.			. астрономический метод измерения скорости света. Опыты Физо. Свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция Доказывают, что свет – это электромагнитная волна.	природу света	текста и устанавливать отношения между ними Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы		
19/65.	Шкала электромагнитных волн	§50		КУ	Диапазоны электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн разных диапазонов Обобщают знания об электромагнитных волнах разного диапазона.	Знают описание шкалы электромагнитных волн	Познавательные: умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы		
20/66	Решение задач. «Электромагнитные колебания и волны.»	Задачи в тетради.	Т	УАЗУ	Решение качественных и комбинированных задач с использованием основных характеристик электромагнитных колебаний и волн, формул связи между ними и свойств электромагнитного поля. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, систематизация знаний по теме «Электромагнитные колебания и волны»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
21/67.	Контрольная работа № 6 «Электромагнитные колебания и волны»		КР	УКЮО ЗУН	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Электромагнитные колебания и волны »	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации нормы		

							полнотой и точностью выражать свои мысли			
Элементы квантовой физики 18 часов										
1/68.	Явление фотоэффекта.	§51, задания 43		УУНЗ	Явление фотоэффекта. Невозможность объяснения некоторых особенностей фотоэффекта волновой теорией света. Фотон как частица электромагнитного излучения. Объясняют явление фотоэффекта.	Знают понятие фотоэффекта.	Познавательные: умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
2/69.	Строение атома.	§52, вопросы к §52		УУНЗ	Сложное строение атома. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа частиц на тонкой металлической фольге. Планетарная модель атома. Заряд атомного ядра. Изучают модели строения атомов Томсона и Резерфорда.	Знают модель атома Томсона, планетарная модель атома Резерфорда. Умеют объяснять опыт Резерфорда и сложности становления планетарной модели атома Резерфорда.	Познавательные: выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
3/70.	Спектры испускания и поглощения.	§53 вопросы к §53		КУ	Спектры испускания и поглощения. Сплошные и линейные спектры. Спектральный анализ и его использование в научных исследованиях и на практике Изучают спектры поглощения и испускания.	Знают понятие спектр. Отличие спектра испускания от спектра поглощения.	Познавательные: выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
4/71.	Радиоактивность	§54 вопросы к §54		УУНЗ	Открытие явления радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Физическая природа альфа -, бета- и гамма- излучений. Принцип действия и устройство камеры Вильсона, используемой для изучения заряженных частиц. Изучают радиоактивность, опыт Резерфорда по доказательству сложного состава радиоактивного излучения.	Знают понятие радиоактивность, опыт Резерфорда по доказательству сложного состава радиоактивного излучения. Умеют объяснять опыт Резерфорда по доказательству сложного состава радиоактивного излучения.	Познавательные: умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
5/72.	Состав атомного	§55,		КУ	Сложный состав атомного	Знают опыт	Познавательные:	формирования умений		

	ядра.	3.44(1, 2,3,4)			ядра. Открытие нейтрона. Протонно – нейтронная модель ядра. Нуклоны. Зарядовое и массовое числа. Изотопы, их физические и химические свойства. Объясняют смысл и результаты опыта Резерфорда. Описывают состав атомных ядер, пользуясь таблицей Менделеева	Резерфорда по рассеянию альфа-частиц,	выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	устанавливать факты различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы		
6/73.	Радиоактивные превращения. Период полураспада	§56 3.45(1, 2,3)	СР	УУНЗ	Радиоактивный распад. Альфа- и бета - распады. Вероятный характер поведения радиоактивного атома. Закон радиоактивного распада. Составляют уравнения ядерных реакций, объясняют отличия в строении атомных ядер изотопов одного и того же элемента. Объясняют устройство и принцип действия масс-спектрографа	Умеют описывать строение ядра. Давать характеристику частиц, входящих в его состав. Описывают альфа и бета распады на основе законов сохранения заряда и массового числа. Правило смещения.	Познавательные: выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: составляют план и последовательность действий Коммуникативные: работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	Понимание смыслов физических законов, раскрывающих связь изученных явлений		
7/74.	Решение задач на тему «Строение атома и атомного ядра. Период полураспада»	§56 3.45(4, 5,6)	СР	УКПЗ УН	Решение задач на радиоактивный распад. Альфа- и бета - распады. Период полураспада. Вероятный характер поведения радиоактивного атома. Закон радиоактивного распада. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, систематизация знаний по теме «Строение атома и атомного ядра»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
8/75.	Контрольная работа № 7 «Строение атома и атомного ядра»	§57	Т	КУ	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Строение атома и	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации		

	(20 мин.). Ядерное взаимодействие.				изученных понятий Ядерные силы, их особенности.	атомного ядра»	полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	коррекционной нормы		
9/76.	Ядерные реакции.	§58, 346(1, 2,3)		КУ	Ядерные силы, их особенности. Энергия связи ядра. Выделение энергии в процессе деления тяжелых ядер и синтеза легких ядер и синтеза легких ядер. Изучают схему деления ядра урана, схемы протекания цепных ядерных реакций.	Знать особенности ядерных сил.	Познавательные: ориентируются и воспринимают тексты разных стилей Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности	Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия.		
10/77.	Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций.	§59, задачи в тетради		УУНЗ	Дефект массы. Формула для расчета энергии связи ядра. Энергетический выход ядерных реакций. Применять теоретические знания для решения физических задач. Анализируют график зависимости удельной энергии связи от массового числа	Знают понятие «прочность атомных ядер». Умеют выделять главную мысль, отвечать на вопросы.	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Осуществляют самостоятельный поиск информации о деятельности		
11/78.	Решение задач на тему «Энергетический выход ядерных реакций»	Задачи в тетради	СР	УКПЗ УН	Дефект массы. Формула для расчета энергии связи ядра. Энергетический выход ядерных реакций. Решают задачи по алгоритму	Умеют применять формулу энергии связи при решении задач, решать задачи на нахождения энергии связи и дефекта масс.	Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений при решении задач		
12/79	Решение задач. «Ядерные реакции.»	Задачи в тетради	СР	УКПЗ УН	Решают задачи по алгоритму	Знают правила записи ядерных реакций на основе законов сохранения заряда и массового числа.	Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений при решении задач		

							соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции			
13/80.	Деление ядер урана. Цепная реакция.	§60, вопросы к §60		УУНЗ	Деление ядер урана. Объясняют цепную ядерную реакцию, способы замедления ядерной реакции.	Знают понятия капельной модели деления ядер урана, критической массы, условия прохождения цепной ядерной реакции,	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Участвуют в дискуссии по обсуждению проблем, связанных с использованием энергии ядерных реакций распада и синтеза		
14/81.	Ядерный реактор.	§61 вопросы к §61	СР	КУ	Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Ядерная энергетика Сообщения о назначении, принципе действия ядерного реактора на медленных нейтронах	Знать устройство ядерного реактора и его назначение, принцип работы ядерного реактора, иметь общие представления о развитии атомной энергетики.	Познавательные: извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
15/82.	Термоядерные реакции.	§62 вопросы к §62		УУНЗ	Возможность использования термоядерных реакций на пользу человека Осуществляют самостоятельный поиск информации по истории создания термоядерных реакторов, проблемах и перспективах развития термоядерной энергетики	Имеют представления о возможности прохождения термоядерного синтеза условий его протекания, водородной бомбе.	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
16/83.	Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение.	§ 63 вопросы к §63		КУ	Биологическое действие радиоактивных излучений. Поглощенная доза излучения, условное обозначение и единица. Счетчик Гейгера. Метод меченых атомов и его использование.	Знают о допустимой для человека дозе радиации, действии радиации на организм, применении радиоактивных изотопов. Умеют	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации Регулятивные:	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		

					Осуществляют самостоятельный поиск информации о применении радиоактивных изотопов.	производить измерения при помощи дозиметра	самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом			
17/84.	Элементарные частицы.	§64 вопросы к §64	Т	КУ	Взаимные превращения элементарных частиц. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, систематизация знаний по теме «Элементы квантовой физики»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
18/85.	Контрольная работа №8 по теме « Элементы квантовой физики»			УКЮ ЗУН	Контрольная работа по теме «Элементы квантовой физики». Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Элементы квантовой физики»	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		
Вселенная 13 часов										
1/86.	Строение и масштабы Вселенной	§65, з. 47 (1,2,3)		КУ	Вид звездного неба, ориентация среди звезд, звезды, созвездия, звездная величина, галактики, Вселенная. Единицы расстояния до звезд: световой год, парсек. Характерны расстояния и размеры небесных тел. Звездные:	Знают физические величины и их условные обозначения: звездная величина (m), расстояние до небесных тел (r); единицы этих величин: пк, св. год.	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.		

					<p>рассеянные и шаровые. Разнообразие физических условий в небесных телах и Вселенной</p> <p>Воспроизводят определения понятий: астрономическая единица, световой год, зодиакальные созвездия</p>		<p>результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.</p>			
2/87.	Развитие представлений о системе мира	§66, з.48(1,2)		КУ	<p>Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Объяснение петлеобразного движения планет. Внешние и внутренние планеты. Конфигурация планет и определение относительных расстояний планет до Солнца. Состав и размеры Солнечной системы. Воспроизводят отличие геоцентрической системы мира от гелиоцентрической. Воспроизводят порядок расположения планет в Солнечной системе;</p>	<p>Знают отличие геоцентрической системы мира от гелиоцентрической. Могут приводить примеры небесных тел, входящих в состав Солнечной системы;</p>	<p>Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.</p>		
3/88.	Система Земля-Луна.	§67, з.49 (1,2,3)		КУ	<p>Воспроизводят понятия солнечного и лунного затмений; явления приливов и отливов, Описывают изменение фаз Луны;</p>	<p>Знают фазы Луны. Могут объяснить возникновение приливов на Земле.</p>	<p>Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.</p>		
4/89.	Физическая природа планеты Земля и её естественного спутника Луны.	§68, з.50		КУ	<p>Физические характеристики Земли, её вращение и явления прецессии. Физические свойства атмосферы и природа парникового эффекта на Земле. Магнитное</p>					

					поле Земли. Физические характеристики Луны. Исследования Луны с помощью космических аппаратов.					
5/90.	ЛР № 5 «Определение размеров лунных кратеров»	Повторить §68	ПР	УКПЗ УН	Элементы лунного рельефа: моря, материка, горы и кратеры. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму	Определить размеры лунных кратеров, используя миллиметровую бумагу и масштаб.	Познавательные: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Регулятивные: Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него Коммуникативные: Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование практических умений		
6/91.	Планеты земной группы. Планеты-гиганты.	§ 69, з. 51 (1,2,3)		КУ	Две группы планет Солнечной системы: планеты земной группы и планеты-гиганты. Общность характеристик планет земной группы: Меркурия, Венеры и Марса и планет-гигантов: Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна. Характеризуют планеты земной группы и планеты гиганты.	Знают планеты Солнечной системы, видимое петлеобразное движение планет.	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.		
7/92.	Лабораторная работа №6 «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио».	Повторить §69	ПР	УКПЗ УН	Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; парная экспериментальная работа; отработка навыков оформления лабораторной	Рассчитать высоту и скорость выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио используя фотография спутника Ио и линейку.	Познавательные: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности Регулятивные: Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него Коммуникативные: Строить продуктивное	Формирование практических умений		

					работы по алгоритму		взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
8/93.	Малые тела Солнечной системы.	§70, з.52 (1,2)		КУ	Астероиды, история их открытия и физические характеристики. Кометы. Комета Галлея, метеоры. Связь метеорных потоков с кометами. Описывают и характеризуют малые тела Солнечной системы. Объясняют существование хвостов комет.	Знают и могут называть малые тела Солнечной системы.	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.	
9/94.	Солнечная система- комплекс тел, имеющих общее происхождение.	§ 71.		КУ	Космогония. Гипотезы Канта и Лапласа о происхождении Солнечной системы. Возраст Земли и Солнечной системы. Современные теории образования СС. Применяют полученные знания для объяснения неизвестных ранее небесных явлений и процессов	Знают основные объекты Солнечной системы, теории происхождения Солнечной системы, физические процессы образования Солнечной системы.	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов Коммуникативные: корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.	
10/95.	Использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.	§72		КУ	Исследование планет космическими аппаратами, спутники теле- и радиосвязи, геостационарные, метеорологические и спутники для мониторинга окружающей среды. Сравнивают возможности наземных и космических наблюдений	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира	

							усвоения материала. Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.			
11-12/96-97.	Решение задач "Вселенная"	Повторить	СР	УАЗУ	Решение задач. Обобщение знаний по теме « Вселенная» Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы, систематизация знаний по теме «Вселенная»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Познавательные: Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания Регулятивные: Осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые коррективы и дополнения в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: Формировать представление о материальности мира.	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира		
13/98.	Контрольная работа № 9 "Вселенная"		КР	УКУО ЗУН	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Вселенная»	Познавательные: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: Планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: Уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы		
Повторение 6 часов										
1/99	Повторение «Движение и силы»	Решу ОГЭ физика, тема 2.2		КУ						
2/100	Повторение «Движение и силы»	Решу ОГЭ физика, тема 2.1		КУ						
3/101	Повторение	Решу		КУ	Демонстрируют умение	Систематизировать	Познавательные:	Формирование устойчивой		

	«Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии»	ОГЭ физика, тема 3			объяснять физические явления, изученные в курсе физики 9 класса.	знания, полученные при изучении курса физики 9 класса	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения	мотивации к самосовершенствованию		
4//102	Повторение «Простые механизмы. Периодическое движение. Гравитация»	Решу ОГЭ физика, тема 4		КУ						
5/103	Повторение «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	Решу ОГЭ физика, тема 13		КУ						
6/104	Повторение «Электромагнитные колебания и волны. Элементы оптики»	Решу ОГЭ физика, тема 14		КУ						
Резерв 2 часа										

