

**1.ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:**

**Личностные:**

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные:**

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

**Предметные:**

*учащиеся научатся:*

1. самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
2. использовать общие приёмы решения задач;
3. применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
4. осуществлять смысловое чтение;
5. создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
6. находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2. формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
3. видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
4. выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5. планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
6. выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
7. интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
8. оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
9. устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.
10. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Законы взаимодействия и движения тел (34 ч )**

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

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

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»

**Темы проектов:**

Автомобиль будущего.  
Автомобиль и здоровье человека.  
Автомобиль и экология.

**Механические колебания и волны. Звук (16 ч )**

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»

**Темы проектов:**

Биофизика. Колебания и звуки

Влияние внешних звуковых раздражителей на структуру воды.  
Влияние громкого звука и шума на организм человека. Влияние звука на живые организмы.

**Электромагнитное поле (26 ч)**

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

**Темы проектов:**

Влияние излучения, исходящего от сотового телефона, на организм человека.  
Влияние инфразвука на организм человека.

**Строение атома и атомного ядра (19 ч )**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Лабораторная работа №6 « Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

Лабораторная работа №7 « Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

**Темы проектов:**

Большой андронный Коллайдер — Назад к сотворению мира.

**Строение и эволюция Вселенной (7 ч)**

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

**Темы проектов:**

В небесах, на земле и на море- физика удивительных природных явлений.

Астероидная опасность.  
Астрофизика

1. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема** | | | | **Количество часов** | | | **К.Р.** | | | **Л.Р.** | **Обучаемый научится** | **Обучаемый получит возможность научиться** |
| 1  2 | **-** Законы взаимодействия и движения тел  **Входящий контроль**  Механические колебания и волны. Звук  **К.Р. за полугодие** | | | | 34  16 | | | 2  1  1  1 | | | 2  1 | - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);  - описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;  - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;  - различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;  - решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. | - использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространств;  - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов;  - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. |
| 3 | Электромагнитное поле | | | **26** | | | | **1** | | | **2** | - распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.  - описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.  - анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.  - приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях  - решать задачи, используя физические законы (закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. | - использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;  - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;  - использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;  - находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. |
| 4 | Строение атома и атомного ядра | | 19 | | | | 1 | | | 2 | | - распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;  - описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;  - анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;  - различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;  - приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа. | - использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;  - соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;  - приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;  - понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза. |
| 5 | Строение и  Эволюция  Вселенной  Годовая контрольная работа. | **7** | | | | **Тест**  **1** | | | **-** | | | - указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;  - понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира | - указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;  - различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;  - различать гипотезы о происхождении Солнечной системы. |
|  | **Итого:** | **102** | | | | **8** | | | **7** | | |  |  |

**4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | | | | | **Тема урока** | | **Основные понятия** | | | | **Планируемые результаты освоения** | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Повторение** | | | **Форма контроля** | | | | | | | **Подготовка к ОГЭ**  Коды проверяемых требований к уровню подготовки | | | | | | **ЭОР/ЦОР** | | | | | |
| **По плану** | | **По факту** | | | **Личностные УУД** | | | **Предметные УУД** | | | | | | **Мета предметные УУД** | | | | | | | | |
| **Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 4.09. 23 | |  | | | 1.Материальная точка. Система отчета. | | Механическое движение  материальная точка, Система отсчета. | | | | Сформирован-ность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  - убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; | | | Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения поступательное движение, знание и способность давать определения/описания физических понятий и явлений:  материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения | | | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; выделять главное; сравнивать различные элементы  Регулятивные УУД: самостоятельно определять цели и задачи урока; работать по предложенному алгоритму.  Коммуникативные УУД: слушать и слышать учителя и одноклассников; участвовать в дискуссии по поставленной проблеме | | | | | | | | | | Виды движения -7 класс | | | | | | | Вводная беседа,  выполнение творческой работы | | 1.1-1.3 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
| 06.09. | |  | | | 2.  Перемещение  Определение координаты движущегося тела. | | Траектория, путь, перемещение, координаты движущегося тела | | | | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | | Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин:  материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения | | | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; осуществлять элементарные научные исследования.  Регулятивные УУД: самостоятельно определять цели и задачи урока; самостоятельно планировать свою деятельность  Коммуникативные УУД: слушать и активно вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы | | | | | | | | | | Виды движения -7 класс | | | | | | | Фронтальный опрос | | 1.1-.1.4 | | | | | |  | | | | | |
| 08.09. | |  | | | 3  Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | | Перемещение скорость, ускорение | | | | Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  \_ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;  \_ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | | Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин:  материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения. | | | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации, систематизировать полученную информацию; классифицировать объекты по разным признакам; представлять результаты своей работы.  Регулятивные УУД: определять цель работы и ставить задачи самостоятельно или в группе; работать по предложенному алгоритму. Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками. | | | | | | | | | | Виды движения -7 класс | | | | | | | Фронтальный устный, взаимоконтроль , сборник задач | | 1.2 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.09. | | |  | | 4.  Графическое представление движения. | | Скорость, перемещение.  Траектория, путь, координаты движущегося тела | | | | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | | | | | Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения. | | | | Познавательные УУД: выделять наиболее существенные признаки объектов и явлений; самостоятельно анализировать картографическую информацию; представлять результаты своей работы.  Регулятивные УУД: планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; ставить и формулировать для себя новые учебные задачи.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | | Виды движения -7 класс | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальными, по сборнику задач | | | | 1.2-1.4 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
| 13.09 | | |  | | 5.  Решение задач по теме «Графическое представление движения». | | Траектория, путь, перемещение, координаты движущегося тела,  Скорость. | | | | формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  \_ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технике | | | | | Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, графики движения | | | | Познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать ее.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат.  Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме, аргументируя свою точку зрения. | | | | | | | Виды движения, характеристики движения | | | | | | | | индивидуальный опрос | | | | 1.2-1.4 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
| 15.09 | | |  | | 6.  Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | | Ускорение, равноускоренное движение | | | | Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  \_ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технике | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: ускорение, равноускоренное движение | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | | Виды движения | | | | | | | | индивидуальный опрос | | | | 2,5,2.7 | | | | | | Видео, презентации | | | | | |
| 17.09 | | |  | | 7.  Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | | Скорость.  Ускорение, прямолинейное движение, графики движения | | | |  | | | | | Знание и способность давать определения/описания физических понятий:  Скорость прямолинейного равноускоренного движения, график скорости | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; осуществлять элементарные научные исследования.  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его; осуществлять рефлексию своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | | Виды движения | | | | | | | | индивидуальный опрос | | | | 2.5-2.7 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
| 20.09 | | |  | | 8.  Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении. | |  | | Перемещение, Ускорение, прямолинейное движение  Перемещение, Ускорение, прямолинейное движение | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: Перемещение при равноускоренном движении.  Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения. Перемещение при равноускоренном движении. | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; представлять результаты своей работы.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; самостоятельно корректировать задачи и деятельность по ходу урока.  Коммуникативные УУД: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками в рамках учебно-игровой деятельности. | | | | | | | | Виды движения    Виды движения, характеристики движения | | | | | | | опрос | | | | 2.5-2.7 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
| 22.09. | | |  | | 9.  Решение задач по теме: «прямолинейное равноускоренное движение». | |  | | Скорость.  Ускорение, прямолинейное движение, графики движения | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем | | | | | Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения. Перемещение при равноускоренном движении. | | | | Познавательные УУД: работать с текстом разного уровня сложности; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; воспроизводить информацию по памяти; письменно формулировать сделанные выводы; представлять результаты своей работы.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат.  Коммуникативные УУД: слушать и активно вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы. | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальными, по сборнику задач | | | | 2.5-2.7 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику | | | | | |
| 24.09. | | |  |  | | 10.ТБ  ***Л. Р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»*** | |  | | Перемещение, Ускорение, прямолинейное движение  Скорость.  Ускорение, прямолинейное движение, графики движения | | | формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем | | | | | | Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения. Перемещение при равноускоренном движении. | | | | Познавательные УУД: выделять объекты и процессы с точки зрения соотношения «часть-целое»; давать комплексные характеристики объектам разного уровня; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы.  Регулятивные УУД: работать по предложенному алгоритму, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, вносить коррективы.  Коммуникативные УУД: выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | | | Виды движения, характеристики движения | | | | | | | Практическая работа | | | | | | 2.5-2.7 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику | |
|  | | |  | | 11.  **К.Р.№1**  **по теме:**  **« Основы кинематики»** | |  | | Перемещение, Ускорение, прямолинейное движение  Скорость.  Ускорение, прямолинейное движение, графики движения | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве | | | | | Понимание и способность описывать и объяснять физические явления**:** материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения. Перемещение при равноускоренном движении. | | | | Познавательные УУД: выделять объекты и процессы с точки зрения соотношения «часть-целое»; давать комплексные характеристики объектам разного уровня; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы.  Регулятивные УУД: работать по предложенному алгоритму, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, вносить коррективы.  Коммуникативные УУД: выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | | | Виды движения, характеристики движения | | | | | | | Контрольный тест | | | | 1.1-.1.2 | | | | | | Контрольный тест | | | | | |
| 27.09. | | |  | | 12  Относительность движения. | |  | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения | | | | Познавательные УУД: сравнивать различные элементы содержания и выделять главное, анализировать и оценивать информацию, преобразовать ее из одной формы в другую.  Регулятивные УУД: самостоятельно определять задачи урока; самостоятельно планировать свою деятельность исходя из поставленных задач.  Коммуникативные УУД: слушать и активно вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы. | | | | | | | | Виды движения, характеристики движения | | | | | | | Эвристическая беседа | | | | 1.8-1.9 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
| 29.09. | | |  | | 13.  Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона. | |  | | формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи, осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, вносить коррективы.  Коммуникативные УУД: организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности. | | | | | | | | Основы кинематики | | | | | | | -индивидуальный опрос | | | | 1.9 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0110 | | |  | | 14.  Второй закон Ньютона. | | Перемещение Ускорение, прямолинейное движение | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием  -формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; осуществлять элементарное научное исследование.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат.  Коммуникативные УУД: слушать и активно вступать в диалог; организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности, работать в группе. | | | | | | Инерция  Основы кинематики | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальными, по сборнику задач | | | | | 1.6-1.9 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
| 04.10 | | |  | | 15.  Решение задач по теме: «Второй закон Ньютона». | | Перемещение Ускорение, скорость прямолинейного движения.  Масса, сила. | | | | -овладение научным подходом к решению различных задач; -формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием  -формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации, систематизировать полученную информацию; классифицировать объекты по разным признакам; представлять результаты своей работы.  Регулятивные УУД: определять цель работы и ставить задачи самостоятельно или в группе; работать по предложенному алгоритму. Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками. | | | | | | Работа по сборнику задач | | | | | 1.9-1.10 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
| 06.10 | | |  | | 16.  Третий закон Ньютона. | | Равнодействующая сила, Перемещение  Ускорение,  Масса, сила | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, -формирование навыков самоанализа и самоконтроля, -формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; -формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием-формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи, осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, вносить коррективы.  Коммуникативные УУД: организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности. | | | | | | Виды движения -7 класс | | | | | | | | индивидуальный опрос | | | | | 1.9-1.10. | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08.10 | | |  | | 16.  Решение задач по теме:  «законы Ньютона» | | Перемещение  Ускорение, скорость, прямолинейного движение  Масса, сила | | | | Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  \_ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, Перемещение, Ускорение, прямолинейное движение  Масса, сила | | | | Познавательные УУД: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; работать с текстом и нетекстовыми компонентами (картами, схемами)  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока, при необходимости вносить коррективы в соответствии с меняющейся ситуацией.  Коммуникативные УУД: организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности. | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движения -7 класс | | | | | | | | | Работа по сборнику задач | | | | | 1.6-1.10 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику | | | |
| 09.10 | | |  | | **17.**  **К.Р№2 «Законы Ньютона»** | | Основные формулы кинематики  Перемещение Ускорение, прямолинейное движение  Масса, сила | | | |  | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, прямолинейного равноускоренного движения. | | | | Познавательные УУД: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы; устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; работать с текстом и нетекстовыми компонентами (картами, схемами)  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока, при необходимости вносить коррективы в соответствии с меняющейся ситуацией.  Коммуникативные УУД: организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности. | | | | | Повторить основные определения и законы по теме,  Формулы. | | | | |  | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.10 | | |  | | 18.  Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость. | | Свободное падение, ускорение свободного падения  Перемещение  Ускорение, прямолинейное движение  Масса, сила.  Вес, невесомость | | | | формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;  -убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники | | | | | 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; | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движения | | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | 1.10-1.11 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14.10. | | |  | | 19  ТБ ***Л. Р № 2 «Измерение ускорения свободного падения»*** | | Свободное падение, ускорение свободного падения  Перемещение  Ускорение,  Масса, сила.  Вес, невесомость | | | |  | | | | | 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; | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движения и их характеристики | | | | | | | | | Практическая работа | | | | 1.10-1.11. | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 16.10 | | |  | | 20.Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения» | | Свободное падение, ускорение свободного падения  Перемещение, Ускорение, прямолинейное движение  Масса, сила.  Вес, невесомость | | | |  | | | | | 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; | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движений, законы Ньютона | | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальными, по сборнику задач | | | | 1.9.-1.11 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 20.10 | | |  | | 21.  Закон Всемирного тяготения. | | Всемирное тяготение, инерция. Закон Всемирного тяготения | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | 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; | | | | Познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; давать комплексную характеристику объекта.  Регулятивные УУД: работать по предложенному алгоритму, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движений, законы Ньютона | | | | | | | | | индивидуальный опрос | | | | 1.13 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику | | | |
| 21.10 | | |  | | 22.Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения». | | Закон Всемирного тяготения | | | | формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием | | | | | 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; | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движений, законы Ньютона | | | | | | | | | Карточки  Работа по сборнику задач | | | | 1.13 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 23.10 | | |  | | 23.  Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | | Закон Всемирного тяготения  Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для выполнения практической работы. | | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движений, законы Ньютона | | | | | | | | | опрос, тесты | | | | 1.13-1.14 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 03.11. | | |  | | 24.  Прямолинейное и криволинейное движение. | | Перемещение  Ускорение,  Масса, сила Закон Всемирного тяготения | | | |  | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая | | | | Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для выполнения практической работы | | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движений, законы Ньютона | | | | | | | | | Работа по сборнику задач | | | |  | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 04.11. | | |  | | 25.  Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | | Центростремительное ускорение, сила, скорость движения | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая | | | | Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для выполнения практической работы | | | | | | Закон инерции, основы кинематики. Виды движений, законы Ньютона | | | | | | | | | индивидуальный опрос | | | | 1.13-1.14 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 06.11. | | |  | | 26.  Искусственные спутники Земли. | | Центростремительное ускорение, сила, скорость движения | | | | овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием-формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая | | | | Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для выполнения практической работы | | | | | Движение тела по окружности | | | | | | | | | | Работа по сборнику задач | | | | 1.14 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 10.11 | | |  | | 27.Решение задач по теме «Движение тела по окружности». | | Центростремительное ускорение, сила, скорость движения | | | |  | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая | | | | Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для выполнения практической работы | | | | | Ускорение, скорость, путь перемещение | | | | | | | | | | Работа по сборнику задач | | | | 1.13-1.14 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 11.11 | | |  | | 28.  Импульс тела. Импульс силы.  29.  Закон сохранения импульса тела. | | Центростремительное ускорение, сила, скорость движения  Импульс тела. Импульс силы. | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | знание и способность давать определения/описания физических понятий: импульс;  Закон сохранения импульса тела. | | | | Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для выполнения практической работы | | | | | Ускорение, скорость, путь перемещение | | | | | | | | | | индивидуальный опрос | | | | 1.14  1.14 | | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику  Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 12.11 | |  | | | 30.Реактивное движение. | | Импульс тела. Импульс силы.  Определение реактивного движения | | | | формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | 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; | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; осуществлять элементарное научное исследование.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат.  Коммуникативные УУД: слушать и активно вступать в диалог; организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности, работать в группе. | | | | | Ускорениескорость, путь перемещение | | | | | | | | | Работа, по сборнику задач | | | | | | 1.1-1.15 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 17.11 | |  | | | 31.Решение задач по теме «Закон сохранения импульса» | | Импульс тела. Импульс си, закон сохранения импульса  Определение реактивного движения | | | | формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | 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; | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | |  | | | | | | | | | Работа по сборнику задач | | | | | | 1.13-1.14 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 18.11 | |  | | | 32.  Закон сохранения энергии. | | Кинетическая  Потенциальная энергия, закон сохранения энергии | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике; | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.  Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | Виды энергии | | | | | | | | | индивидуальный опрос | | | | | 1.15 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19.11 | |  | | | 33  Решение задач по теме: «импульс, законы сохранения» | | Кинетическая  Потенциальная энергия, закон сохранения энергии | | | | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  \_ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; | | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике; | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | Импульс энергия  Законы сохранения | | | | | | | | Работа по сборнику задач | | | | | | | | 1.13-1.15 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | |
| 24.1 | |  | | | **34.**  **К.Р.№3**  **по теме: «Импульс. Законы сохранения»** | | Кинетическая Потенциальная энергия, закон сохранения энергии | | | | \_ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; | | | | | | понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике; | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | Импульс,  энергия, законы сохранения | | | | | | | | Контрольная работа | | | | | | | | 1.10-1.15 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику | | |
|  | | **Механические колебания и волны. Звук (16 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.11 | |  | | | 35/1.  Колебательное движение. Свободные колебания. | | Колебательное движение, свободные и вынужденные колебания | | | | \_ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  \_ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;  \_ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников  Свободные колебания. | | | | Познавательные УУД: находить информацию в различных источниках, оценивать ее достоверность, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы.  Регулятивные УУД: работать по предложенному алгоритму, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: работать в группе; организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности; осознанно использовать речевые средства для выражения своих мыслей и потребностей, для аргументации своей позиции. | | | | | Виды движения | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | | 1.16 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | |
| 26.11 | |  | | | 36/2.  Величины, характеризующие колебательное движение. | | Амплитуда, период, частота колебаний | | | | \_ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения  формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические Величины, характеризующие колебательное движение | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | Виды движения | | | | | | | Работа с карточками ,по сборнику задач | | | | | | | | | 1.16-1.17 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику | | |
| 01.12 | |  | | | 37/3  ***Л. р. № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний  нитяного маятника от его длины»*** | | Амплитуда, период, частота колебаний | | | | \_ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения  сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические Величины, характеризующие колебательное движение | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: соотносить результат своей деятельности с целью урока и оценивать его.  Коммуникативные УУД: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | Характеристики движения | | | | | | | Практическая работа | | | | | | | | | 1.16-1.17 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | |
| 2.12 | |  | | | 38/4.  Гармонические колебания. | |  | | | | \_ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения  формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические Величины, характеризующие колебательное движение, гармонические колебания | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | Характеристики движения | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | | 1.17-1.18 | | | | | | Видео, презентация, электронное приложение | | |
| 3.12 | |  | | | 39/5  Затухающие колебания. Вынужденные колебания. | |  | | | | \_ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения  Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления:  Затухающие колебания. Вынужденные колебания. | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | Характеристики движения | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | | | 1.16- 1.18 | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | |
| 8.12 |  | | | | 40/ 6  Резонанс. | | Характеристики движения | | | | Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс | | | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; осуществлять элементарное научное исследование.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат.  Коммуникативные УУД: слушать и активно вступать в диалог; организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности, работать в группе. | | | Характеристики движения | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | | | 1.16-1.18 | | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.12 |  | | | | 41/7.  Распространение колебаний в среде. Волны. | |  | | | | Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | | | | 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; | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи, осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, вносить коррективы.  Коммуникативные УУД: организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности. | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.12 |  | | | | 42/8.  Длина волны. Скорость распространения волн.  §29, упр.27 | |  | | | | Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | | | | 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; | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  Регулятивные УУД: планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  Коммуникативные УУД: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | |  | | | | | | | | Работа с карточками , по сборнику задач | | | | | | | | | | | 1.18-1.19 | | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | |
| 15.12 |  | | | | 43/9.  Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн». | |  | | | | Формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | | | | 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; | | |  | | |  | | | | | | | | Работа с карточками . по сборнику задач | | | | | | | | | | | 1.18-1.19 | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | |
| 16.12 | 44 | | | | 10.Источники звука. Звуковые колебания.  §30, упр.28 | |  | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | |  | | |  | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | |
| 17.12 | 45 | | | | 11.Высота, тембр и громкость звука.  §31, упр.29 | |  | | | |  | | | | | | | 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; | | |  | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | |
| 22.12 | 46 | | | | 12.Распространение звука. Звуковые волны.  §32, упр.30 | |  | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | | 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; | | |  | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | | | | 1,30  **13,14,15,32** | | | | |  | | |
| 23.  12 | 47 | | | | 13.Отражение звука. Звуковой резонанс.  §33, вопросы | |  | | | |  | | | | | | |  | | |  | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | | | |  | | | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24.12 | | | 48 | | 14.Решение задач по теме «Механические колебания и волны. Звук» | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; осуществлять элементарное научное исследование.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат.  Коммуникативные УУД: слушать и активно вступать в диалог; организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности, работать в группе. | | | | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | 30 | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 29.12 | | | 49 | | 15.Решение задач по теме «Механические колебания и волны. Звук» | |  | | | | |  | | | | | | 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; | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | |  | | | |
| 30.12 | | | 50 | | **16.**  **Контрольная работа №3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук»**  Повторить §23-33 | |  | | | | |  | | | | | | описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия | | | | Познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать ее.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою  деятельность и прогнозировать ее результат | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| .  **Электромагнитное поле (26 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 313.01. | | | 51 | | 1.Анализ контрольной работы и коррекция УУД.  Магнитное поле.  §34, упр.31 | |  | | | | |  | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы:  магнитное поле | | | | Познавательные УУД: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; осуществлять элементарное научное исследование.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат.  Коммуникативные УУД: слушать и активно вступать в диалог; организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности, работать в группе. | | | | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | |  | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 1401. | | | 52 | | 2.Направление тока и направление линий его магнитного поля.  §35, упр.32 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: магнитное поле | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | |  | | | |
| 4.01 | | | 53 | | 3.Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.  §36, упр.33 | |  | | | | |  | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: магнитное поле | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | |  | | |  | | | |
| 9.04 | | 54 | | | 4.Решение задач на применение правил левой и правой руки. | |  | | | | |  | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: магнитное поле | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | | 1,30  13,14,15,32 | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 11.04 | | 55 | | | 5.Магнитная индукция.  §37, упр.34 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: магнитное поле. | | | | Познавательные УУД: находить информацию в различных источниках, оценивать ее достоверность, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы.  Регулятивные УУД: работать по предложенному алгоритму, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: работать в группе; организовывать сотрудничество в процессе совместной деятельности; осознанно использовать речевые средства для выражения своих мыслей и потребностей, для аргументации своей позиции. | | | | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | | 1,30  **13,14,15,32** | | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | |
| 16.04 | | 56 | | | 6.Магнитный поток.  §38, упр.35 | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | Познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; работать с различными источниками информации, анализировать и оценивать ее.  Регулятивные УУД: определять цель урока, ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результат.  Коммуникативные УУД: строить речевые высказывания в устной форме, аргументируя свою точку зрения. | | | | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | |  | |  | | | | |
| 18.04 | | 57 | | | 7.Явление электромагнитной индукции  §39, упр.36 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | |  | | | | | | | | Фронтальный, индивидуальный опрос | | | | | | | |  | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | |
| 23.04 | | 58 | | | 8.Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте.  ***Л. р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»***  Повторить §39, тест | |  | | | | |  | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция | | | | Познавательные УУД: сравнивать и делать выводы на основе сравнения; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  Регулятивные УУД: выполнять задания по предложенному плану; осуществлять рефлексию своей деятельности; самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.  Коммуникативные УУД: участвовать в коллективном обсуждении поставленной проблемы; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | |
| 25.04 | | 59 | | | 9.Направление индукционного тока. Правило Ленца.  §40, упр.37 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация, электронное приложение к учебнику. | | | | |
|  | | 60 | | | 10.Явление самоиндукции  §41, упр.38 | |  | | | | |  | | | | | | понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, Явление самоиндукции | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ – компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 61 | | | 11.Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.  §42, упр.39 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 62 | | | 12.Решение задач по теме «Переменный ток» | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 63 | | | 13.Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.  §43-44, упр.40-41 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 64 | | | 14.Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.  §45, упр.42 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 65 | | | 15.Принципы радиосвязи и телевидения.  §46, упр.43 | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 66 | | | 16.Электромагнитная природа света.  §47, | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 67 | | | 17.Преломление света. Физический смысл показателя преломления.  §48, упр.44 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 68 | | | 18.Преломление света. Физический смысл показателя преломления | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 69 | | | 19.Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.  §49, упр.45 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 70 | | | 20.Типы спектров. Спектральный анализ.  §50, упр.45 | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 71 | | | 21.Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.  §51 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 72 | | | 22.  ***Л. р.№ 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»***  Повторить §50-51, тест | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 73 | | | 23.Решение задач по теме «Электромагнитное поле». | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 74 | | | 24.Решение задач по теме «Электромагнитное поле». | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 75 | | | 25. **Контрольная работа №4 по теме: «Электромагнитное поле»** | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 76 | | | 26. Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле»  Повторить §34-51 | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Строение атома и атомного ядра- 19ч** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | 77 | | | 1. Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.  §52 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 78 | | | 2.Радиоактивные превращения атомных ядер.  §53, упр.46 | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 79 | | | 3.Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер». | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 80 | | | 4.Экспериментальные методы исследования частиц.  §54 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Фронтально - индивидуальный опрос | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 81 | | | 5.Открытие протона и нейтрона.  §55, упр.47 | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 82 | | | 6.Состав атомного ядра. Ядерные силы.  §56, упр.48 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 83 | | | 7.Энергия связи. Дефект масс.  §57 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 84 | | | 8.Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс». | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 85 | | | 9.Деление ядер урана. Цепная реакция.  §58 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 86 | | | 10.Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.  §59 | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику, видео. | | | | |
|  | | 87 | | | 11.Атомная энергетика.  §60 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 88 | | | 12.Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.  §61 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 89 | | | 13.Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада». | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 90 | | | 14.Термоядерная реакция.  §62 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 91 | | | 15.  Л.Р.№6  «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков» | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 92 | | | 16.  Л. р. № 7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 93 | | | 17.Решение задач по теме:  « Строение атома и атомного ядра»  Повторить §52-62, тест | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 94 | | | **18. Контрольная работа №5 по теме: «Строение атома и атомного ядра»** | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 95 | | | 19.Обобщение темы: « Строение атома и атомного ядра» | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |
| **Строение и эволюция Вселенной - 7 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | 96 | | | 1.Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Повторение курса физики  §63 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 97 | | | 2.Большие планеты Солнечной системы. Повторение курса физики  §64 | | 4ч | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 98 | | | 3.Малые тела Солнечной системы. Повторение курса физики  §65 | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 99 | | | 4.Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Повторение курса физики  §66 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованием. формирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 100 | | | 5.Строение и эволюция Вселенной.  Повторение курса физики  §66 | |  | | | | | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики, формирование навыков самоанализа и самоконтроля, формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем; овладению научным подходом к решению различных задач; формирование практических умений и аккуратности в обращении с оборудованиемформирование устойчивой мотивации к обучению | | | | | |  | | | | **Познавательные УУД:** работать с различными источниками информации; сравнивать различные элементы содержания, делать выводы.  **Регулятивные УУД:** планировать пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения поставленной задачи; развивать ИКТ - компетентность  **Коммуникативные УУД**: работать в группе; выстраивать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения. | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | Презентация электронное приложение к учебнику | | | | |
|  | | 101 | | | **6.Итоговая контрольная работа за год** | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | |  | | | | |
|  | | 102 | | | 7.Анализ контрольной работы и коррекция УУД. | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | Работа с карточками индивидуальтными, по сборнику задач | | | | | | | |  | |  | | | | |