

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Управление образования администрации Эвенкийского муниципального района Красноярского края

МКОУ СОШ ЭМР

РАССМОТРЕНО

руководитель ШКМО

Симончина А.Г.

Приказ № 1
от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

Корикова Е.А.

Приказ № 1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Чежинова Т.Н.

Приказ № 1
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика» (Базовый уровень)

для обучающихся 7 – 9 классов

Составитель: Корикова В.И.
Учитель математики и физики

п. Суринда 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Примерной рабочей программы по физике, в соответствии с Требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте и ориентирована на использование **учебно-методического комплекта**:

1. Учебник: И.М. Пёрышкин, А.И. Иванов «Физика 7,8,9 класс» М., «Просвещение», 2023г.
2. Е.М.Гутник, Тематическое планирование к учебнику И.М. Пёрышкина «Физика 7-9 класс», М., «Просвещение», 2021г.
3. В.Н.Лукашик «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2021
4. Дидактические материалы «Физика-9 класс» А.Е.Марон, Е.А.Марон, «Дрофа» 2023 год.
5. А.В.Пёрышкин «Сборник задач по физике 7-9 классы».

Перечень нормативных документов, используемых при составлении рабочей программы:

1. Закон РФ «Об образовании» №122 – ФЗ в последней редакции от 01.12.2007 №313 – ФЗ;
2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования от 09.03.2004 №1312);
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2024-2025 учебный год;
4. Положение о формах промежуточной аттестации от 28.08.2024г. Приказ № 112/1 от 25.08.2024г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

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

Физика наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

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

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в основной школе в 7 и 8 классах отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения по 70 часов в год, всего 140 часов. В 9 классе 3 учебных часа, всего 102 часа.

Планируемые результаты освоения предмета

Личностные результаты

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
 - ценностное отношение к достижениям российских ученых-физиков;
- 2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**
- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
 - осознание важности морально-этических принципов в деятельности ученого;
- 3) эстетического воспитания:**
- восприятие эстетических качеств физической науки: ее гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- 4) ценности научного познания:**
- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
 - развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- 5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**
- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
 - сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- б) трудового воспитания:**
- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
 - интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;
- 7) экологического воспитания:**
- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
 - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- 8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**
- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
 - повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
 - потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
 - осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
 - планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
 - стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
 - оценка своих действий с учетом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

Метапредметные результаты

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учетом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учетом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по ее достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать свое право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

Физика и физические методы изучения природы

- Физика наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Краткая история основных научных открытий. Наука и техника.

Механические явления.

Кинематика

- Материальная точка как модель физического тела.
- Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь скалярная величина. Скорость векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Динамика

- Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса скалярная величина. Плотность вещества. Сила векторная величина. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Условия равновесия твердого тела.
- Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Законы сохранения импульса и механической энергии.

Механические колебания и волны

- Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Возобновляемые источники энергии.

Строение и свойства вещества

- Атомно-молекулярное строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Броуновское движение. Диффузия. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Предметные результаты

7-й класс

К концу обучения в **7-м классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твердое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твердых тел с закрепленной осью вращения, передача давления твердыми телами,

жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объем, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твердого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчетные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчеты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объема, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учетом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объема погруженной части тела и от плотности жидкости, ее независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твердого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погруженное в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять отбор источников информации в интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путем сравнения различных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приемами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

Учебно-тематический план 7 класса

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контрольных работ
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)			
I	Физика и физические методы изучения природы	5	
Фаза постановки и решения системы учебных задач			
II	Первоначальные сведения о строении вещества	6	

III	Взаимодействие тел	21	1
IV	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18	1
V	Работа и мощность. Энергия	12	1
Рефлексивная фаза			
VI	Обобщающее повторение	6	1
<i>Резерв</i>		2	4
Итого		70	5

Предметные результаты.

К концу обучения в **8-м классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха, температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель, элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение и сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение), электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоемов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега, электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов, магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин,

- обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон сохранения энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
 - объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
 - решать расчетные задачи в 2–3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;
 - распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
 - проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объема, температуры, скорости процесса остывания и нагревания при излучении от цвета излучающей (поглощающей) поверхности, скорость испарения воды от температуры жидкости и площади ее поверхности, электризация тел и взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, описывать ход опыта и формулировать выводы;
 - выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин, сравнивать результаты измерений с учетом заданной абсолютной погрешности;
 - проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника, силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике, исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
 - проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоемкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
 - характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счетчик электрической энергии,

электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители, электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат), составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;
- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять поиск информации физического содержания в интернете, на основе имеющихся знаний и путем сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приемами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

Содержание курса «Физика 8 класс»

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p>Тепловые явления (13 ч)</p> <p>Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и</p>	<p>Тепловое движение. Температура. (1 ч)</p> <p>Внутренняя энергия. ФЛР №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» (1 ч)</p> <p>Способы изменения внутренней энергии тела. (1 ч)</p>	<p>Освоить о механических, тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мир</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию,</p>

<p>теплопередача. Виды теплопередачи.</p> <p>Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.</p> <p>Удельная теплота сгорания топлива.</p> <p>Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.</p>	<p>Виды теплопередачи. Теплопроводность.(1 ч)</p> <p>Конвекция . Излучение. (1 ч)</p> <p>Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. (1 ч)</p> <p>Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества.(1 ч)</p> <p>Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.(1 ч)</p> <p>ФЛР №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. (1 ч)</p> <p>ФЛР №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» (1 ч)</p> <p>Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах(1 ч)</p> <p>Решение задач (1 ч)</p> <p>Контрольная работа №1 (1 ч)</p>	<p>излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию,</p> <p>Описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.</p> <p>Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p> <p>Развивать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</p> <p>Применять для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей</p>
---	---	---

<p>Изменение агрегатных состояний вещества (12ч)</p> <p>Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.</p> <p>Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.</p> <p>Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.</p> <p>Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.</p> <p>Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>	<p>Различные состояния вещества (1 ч)</p> <p>Плавление и отвердевание кристаллических тел. (1 ч)</p> <p>Удельная теплота плавления.(1 ч)</p> <p>Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.(1 ч)</p> <p>Кипение. Удельная теплота парообразования.(1 ч)</p> <p>Решение задач (1 ч)</p> <p>Влажность воздуха. Решение задач. (1 ч)</p> <p>ФЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха» (1 ч)</p> <p>Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. (1 ч)</p> <p>Паровая турбина. КПД теплового двигателя. (1 ч)</p> <p>Решение задач. Подготовка к контрольной работе. (1 ч)</p> <p>Контрольная работа №2 (1 ч)</p>	<p>среды.</p> <p>Знать и понимать смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление</p> <p>Описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.</p> <p>Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с</p>
--	---	---

		<p>использованием различных источников.</p> <p>Развивать познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.</p> <p>Применять для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха.</p>
<p>Электрические явления (27 ч)</p> <p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов.</p> <p>Проводники, диэлектрики и полупроводники.</p> <p>Взаимодействие заряженных тел.</p> <p>Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.</p> <p>Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.</p> <p>Электрический ток.</p> <p>Гальванические элементы.</p>	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. (1 ч)</p> <p>Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.(1 ч)</p> <p>Электрическое поле.(1ч)</p> <p>Делимость электрического заряда. Строение атомов.(1 ч)</p> <p>Объяснение электрических явлений. (1 ч)</p> <p>Электрический ток. Источники электрического тока. (1 ч)</p> <p>Контрольная работа №3 (1 ч)</p> <p>Электрическая цепь и ее составные части.(1 ч)</p> <p>Электрический ток в металлах. Действия</p>	<p>Знать и понимать электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца.</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.</p> <p>Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p>

<p>Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.</p> <p>Электрическое напряжение. Вольтметр.</p> <p>Электрическое сопротивление.</p> <p>Закон Ома для участка электрической цепи.</p> <p>Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.</p> <p>Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания.</p> <p>Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>	<p>электрического тока. Направление электрического тока. (1 ч)</p> <p>Сила тока. Единицы тока. (1 ч)</p> <p>Амперметр. Изменение силы тока. ФЛР № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках». (1 ч)</p> <p>Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. (1 ч)</p> <p>Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. ФЛР № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». (1 ч)</p> <p>Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка электрической цепи. (1 ч)</p> <p>Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. (1 ч)</p> <p>Реостаты. ФЛР №7 «Регулирование силы тока реостатом». (1 ч)</p> <p>ФЛР №8 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» (1 ч)</p> <p>Последовательное соединение проводников (1 ч)</p> <p>Параллельное соединение проводников. (1 ч)</p> <p>Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников». (1 ч)</p>	<p>Освоить электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов.</p> <p>Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин</p> <p>расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.</p>
---	---	--

	<p>Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа № 4.(1 ч)</p> <p>Мощность электрического тока (1 ч)</p> <p>ФЛР № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».(1 ч)</p> <p>Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца(1 ч)</p> <p>Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.(1 ч)</p> <p>Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».(1 ч)</p> <p>Контрольная работа № 5.(1 ч)</p>	
<p>Электромагнитные явления (7 ч)</p> <p>Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.</p>	<p>Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. (1 ч)</p> <p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. ФЛР № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». (1 ч)</p> <p>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. (1 ч)</p> <p>Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель (1 ч)</p> <p>Применение электродвигателей постоянного тока. ФЛР № 11 «Излучение электрического двигателя постоянного тока».(1 ч)</p> <p>Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».(1 ч)</p>	<p>Знать и понимать смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения.</p> <p>Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.</p> <p>Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .</p> <p>Проводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и</p>

<p>Световые явления (9 часов)</p> <p>Источники света. Прямолинейное распространение света.</p> <p>Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало.</p> <p>Преломление света.</p> <p>Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.</p>	<p>Контрольная работа № 6(1 ч)</p> <p>Источники света. Распространение света (1ч) Отражения света. Закон отражения. (1 ч)</p> <p>Плоское зеркало.(1 ч)</p> <p>Преломление света.(1 ч)</p> <p>Линза. Оптическая сила линзы.(1 ч)</p> <p>Изображения, даваемые линзой.(1 ч)</p> <p>Глаз как оптическая система. Оптические приборы. (1 ч)</p> <p>ФЛР № 12 «Получения изображения при помощи линзы».(1 ч)</p> <p>Контрольная работа № 7 (1 ч)</p>	<p>квантовых явлениях</p> <p>Решать задачи на применение изученных физических законов</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников .</p>
--	--	---

Учебно-тематический план 9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе, контр. раб.	В том числе, лаб. раб
I	Законы взаимодействия и движения тел	34	4	2

II	Механические колебания и волны. Звук	11	1	1
III	Электромагнитное поле	18	1	2
IV	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия	15	1	4
V	Строение и эволюция Вселенной.	6		
VI	Обобщающее повторение	18	1	
Итого		102	7+1	9

Содержание учебного предмета, курса 9 класс (102 часов, 3 часа в неделю)

Законы движения и взаимодействия тел (34 часов)

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. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости. 2. Исследование свободного падения.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела. Вычислять ускорение тела, силы, действующей на тело, или массы на основе второго закона Ньютона. Измерять силы взаимодействия двух тел. Вычислять силу всемирного тяготения. Нахождение примеров инерциальных и неинерциальных систем отсчёта. Решение задач на динамику равноускоренного движения тела по вертикали.

Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)

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

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторная работа:

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

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий): Измерять амплитуду, период, частоту колебаний. Вычислять превращение энергии при колебательном движении. Вычислять энергию колебания груза на пружине. Вычислять связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Объяснять процесс колебаний маятника. Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний. Вычислять длину волны и скорость распространения звуковых волн.

Электромагнитное поле (18 часов)

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. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Конденсатор. Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Самоиндукция.

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле. Устройство генератора постоянного тока. Устройство генератора переменного тока. Устройство трансформатора. Передача электрической энергии. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. Принципы радиосвязи. Дисперсия белого света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторная работа:

1.Изучение явления электромагнитной индукции. 2.Изучение сплошного и линейчатого спектров испускания.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Экспериментально изучать устройство конденсатора. Изучать правило Ленца. Экспериментально изучать явление электромагнитной индукции. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Строение атома и атомного ядра (15 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма- излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Демонстрации

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы:

1.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям. 2. Измерение естественного радиационного фона.

1. Изучение деления ядер урана по фотографиям треков.

4.Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада радона.

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных

*действий):*Наблюдать линейчатые спектры излучения. Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Вычислять дефект масс и энергию связи атомов. Находить период полураспада радиоактивного элемента. Обсуждать проблемы влияния радиоактивных излучений на живые организмы.

Строение и эволюция Вселенной (6 часов)

Состав строение и происхождение Солнечной системы. Планет земной группы. Большие планеты Солнечной системы. Строение излучение и эволюция звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Повторение (18 часов)

Календарно-тематический план по физике в 7 классе

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
Физика и физические методы изучения природы								5 ч
1	1	Физика - наука о природе.	Наука. Виды наук. Научный метод познания. Физика - наука о природе. Физические явления. Физические термины. <i>Понятие, виды понятий. Абстрактные и конкретные понятия.</i> Материя, вещество, физическое тело.	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	02.09
2	2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Л/р №1	Физические методы изучения природы. Наблюдения. Свойства тел. Физические величины. Измерения. Измерительные приборы. Цена деления. <i>Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"</i>	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	03.09
3	3	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Л/р №2	Физические величины. Время как характеристика процесса. Измерения времени и длины. Погрешности измерений. Среднее арифметическое значение. <i>Лабораторная работа № 2 "Измерение объема тела"</i>	Измеряют расстояния и промежутки времени. Предлагают способы измерения объема тела. Измеряют объемы тел	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий	Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	9.09
4	4	Научные методы познания.	Гипотезы и их проверка. Физический эксперимент. Моделирование объектов и	Наблюдают и описывают физические явления.	Выделяют формальную структуру задачи.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения,	10.09

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
			явлений природы	Высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	планировать общие способы работы	
5	5	Физика и мир, в котором мы живем.	История физики. Наука и техника. Физическая картина мира	Проходят тест по теме "Физика и физические методы изучения природы". Составляют карту знаний (начальный этап)	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами	Ставят учебную задачу на год, превосхищают временные характеристики достижения результата и уровень усвоения	Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми	16.09
Фаза постановки и решения системы учебных задач								
Первоначальные сведения о строении вещества								6 ч
6	1	Строение вещества. Молекулы	Атомное строение вещества. Промежутки между молекулами. Тепловое движение атомов и молекул. Взаимодействие частиц вещества	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Владеют вербальными и невербальными средствами общения	17.09
7	2	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия	Наблюдают и объясняют явление диффузии	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	23.09
8	3	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Взаимодействие частиц вещества. Деформация. Пластичность и упругость. Смачивание и несмачивание	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы	24.09

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
9	4	Агрегатные состояния вещества	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	30.09
10	5	Строение вещества	Свойства газов. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Строение газов, жидкостей и твердых тел	Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества.	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения	1.10
11	6	Строение вещества	Агрегатные состояния вещества. Строение газов, жидкостей и твердых тел	Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике	Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия	7.10
Взаимодействие тел								21 ч
12	1	Механическое движение. Скорость	Механическое движение. Траектория. Путь. Скорость. Скалярные и векторные величины. Единицы пути и скорости	Изображают траектории движения тел. Определяют скорость прямолинейного равномерного движения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	8.10
13	2	Равномерное и неравномерное движение	Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость	Измеряют скорость равномерного движения.	Выражают смысл ситуации различными	Сличают свой способ действия с эталоном	Описывают содержание совершаемых	14.10

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
				Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)		действий с целью ориентировки деятельности	
14	3	Расчет пути и времени движения	Определение пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Составляют план и последовательность действий	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	15.10
15	4	Взаимодействие тел. Инерция.	Изменение скорости тела и его причины. Инерция. Понятие взаимодействия. Изменение скоростей взаимодействующих тел	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	21.10
16	5	Масса тела	Зависимость изменения скорости взаимодействующих тел от их массы. Масса - мера инертности. Единицы массы.	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	22.10
17	6	Масса тела. Л/р №3	Способы измерения массы. Весы. <i>Лабораторная работа № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы больших и маленьких тел	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Составляют план и последовательность действий	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать его действия	5.11
18	7	Плотность вещества	Плотность. Единицы плотности. Плотность твердых тел, жидкостей и	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из	Анализируют объекты, выделяя существенные и	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для	11.11

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
			газов	одного агрегатного состояния в другое	несущественные признаки		принятия эффективных совместных решений	
19	8	Плотность вещества. Л/р №4	Вычисление плотности твердых тел, жидкостей и газов. <i>Лабораторная работа № 4 "Определение плотности твердого тела"</i>	Измеряют плотность вещества	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	12.11
20	9	Расчет массы и объема тела по его плотности	Расчет массы тела при известном объеме. Расчет объема тела при известной массе. Определение наличия пустот и примесей в твердых телах и жидкостях	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	18.11
21	10	Сила. Сила тяжести	Сила - причина изменения скорости. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная величина. Изображение сил. Явление тяготения. Сила тяжести. Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	19.11
22	11	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. Л/р №5	Деформация тел. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. <i>Лабораторная работа № 5 "Градуирование пружины"</i>	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	25.11
23	12	Равнодействующая сила	Равнодействующая сила. Сложение двух сил, направленных по одной прямой	Экспериментально находят равнодействующую двух сил	Выражают смысл ситуации различными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с	26.11

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
					(рисунки, символы, схемы, знаки)	эталон, обнаруживают отклонения	задачами и условиями коммуникации	
24	13	Вес тела. Невесомость	Действие тела на опору или подвес. Вес тела. Вес тела, находящегося в покое или движущегося прямолинейно, равномерно. Определение веса тела с помощью динамометра	Объясняют действие тела на опору или подвес. Обнаруживают существование невесомости	Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	2.12
25	14	Сила трения. Трение покоя	Сила трения. Трение покоя. Способы увеличения и уменьшения трения	Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	3.12
26	15	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас	Сила как мера взаимодействия тел и причина изменения скорости. Сила тяжести, сила упругости, сила трения и вес тела.	Составляют опорный конспект по теме "Взаимодействие тел"	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	9.12
27	16	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас	Нахождение равнодействующей нескольких сил. Определение вида движения тела в зависимости от действующих на него сил	Решают задачи базового уровня сложности по теме "Взаимодействие тел"	Анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	10.12
28	17	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас	Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и	Решают качественные, количественные и экспериментальные задачи повышенной сложности по теме "Взаимодействие тел"	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Умеют выводить следствия из имеющихся в	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-	16.12

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
			более сил		условии задачи данных	действия и его продукта	практической или иной деятельности	
29	18	"Реальная физика" (урок-игра)	Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике	Выполняют творческие и проблемные задания в ходе игры	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	17.12
30	19	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас. (урок-консультация)	Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тяжести, упругости, трения, равнодействующей двух и более сил	Осуществляют индивидуально-групповую подготовку к контрольной работе	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	23.12
31	20	Контрольная работа по теме "Взаимодействие тел"	Скорость, путь и время движения. Средняя скорость. Плотность, масса и объем тела. Силы в природе	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Взаимодействие тел"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	24.12
32	21	Движение и взаимодействие. (урок-презентация)	Проявление и применение явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Оценивают достигнутый результат	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	30.12
Давление твердых тел, жидкостей и газов								18 ч
33	1	Давление	Понятие давления. Формула для вычисления и единицы измерения давления. Способы увеличения и уменьшения давления	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления	Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	13.01

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
					их проверки			
34	2	Давление твердых тел	Вычисление давления в случае действия одной и нескольких сил. Вычисление силы, действующей на тело и площади опоры по известному давлению	Знают формулу для расчета давления. Умеют вычислять силу и площадь опоры. Объясняют явления, вызываемые давлением твердых тел на опору или подвес	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	14.01
35	3	Давление газа	Механизм давления газов. Зависимость давления газа от объема и температуры	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	20.01
36	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления от высоты (глубины). Гидростатический парадокс	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	21.01
37	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Формула для расчета давления на дно и стенки сосуда. Решение качественных, количественных и экспериментальных задач	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	27.01
38	6	Сообщающиеся сосуды	Сообщающиеся сосуды. Однородные и неоднородные жидкости в сообщающихся сосудах. Фонтаны. Шлюзы. Системы водоснабжения	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	28.01
39	7	Вес воздуха.	Способы определения массы	Предлагают способы	Извлекают	Составляют план и	Описывают	3.02

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
		Атмосферное давление	и веса воздуха. Строение атмосферы. Явления, доказывающие существование атмосферного давления	взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления	необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	последовательность действий	содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
40	8	Измерение атмосферного давления. Барометры	Способы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Ртутный барометр. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	4.02
41	9	Измерение давления. Манометры	Методы измерения давления. Устройство и принцип действия жидкостных и металлических манометров. Способы градуировки манометров	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	10.02
42	10	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	Гидравлические машины (устройства): пресс, домкрат, усилитель, поршневой насос, их устройство, принцип действия и области применения	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	11.02
43	11	Архимедова сила. Л/р №7	Выталкивающая сила, вычисление и способы измерения. Закон Архимеда. Л/р № 7 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	17.02

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
					структуру задачи			
44	12	Плавание тел	Условия плавания тел. Л/р № 8 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"	Исследуют и формулируют условия плавания тел	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Составляют план и последовательность действий	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	18.02
45	13	Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Плавание судов. Водоизмещение. Расчет максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	25.02
46	14	Решение задач по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Подводные лодки, батисферы, батискафы. Воздухоплавание: воздушные шары, аэростаты и дирижабли. Возможность воздухоплавания на других планетах	Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения. Решают задачи	Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	3.03
47	15	Давление твердых тел, жидкостей и газов	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда	Работают с "картой знаний"	Структурируют знания	Осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	4.03
48	16	Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок-консультация)	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	10.03
49	17	Контрольная работа по теме "Давление твердых тел, жидкостей и"	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки	11.03

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
		газов"			условий		предметно-практической или иной деятельности	
50	18	"На земле, под водой и в небе..." (урок-презентация)	Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Определяют основную и второстепенную информацию	Оценивают достигнутый результат	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	17.03
Работа и мощность. Энергия								12 ч
51	1	Механическая работа	Работа. Механическая работа. Единицы работы. Вычисление механической работы.	Измеряют работу силы тяжести, силы трения	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	18.03
52	2	Мощность	Мощность. Единицы мощности. Вычисление мощности	Измеряют мощность	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	31.03
53	3	Простые механизмы.	Механизм. Простые механизмы. Рычаг и наклонная плоскость. Равновесие сил	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	1.04
54	4	Момент силы. Рычаги	Плечо силы. Момент силы. Л/р № 9 "Условия равновесия рычага"	Изучают условия равновесия рычага	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Составляют план и последовательность действий	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	7.04
55	5	Блоки	Блоки. Подвижные и неподвижные блоки. Полиспасты	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков,	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы	Сличают способ и результат своих действий с заданным	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации	8.04

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
				предлагают способы их использования, приводят примеры применения	их проверки	эталонном, обнаруживают отклонения и отличия	совместного действия	
56	6	"Золотое правило" механики	Использование простых механизмов. Равенство работ, "золотое правило" механики	Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют "выигрыш"	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	14.04
57	7	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия. КПД наклонной плоскости, блока, полиспаста	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	15.04
58	8	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	Энергия. Единицы измерения энергии. Кинетическая и потенциальная энергия. Формулы для вычисления энергии	Вычисляют энергию тела	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	21.04
59	9	Превращения энергии	Превращение одного вида механической энергии в другой. Работа - мера изменения энергии. Закон сохранения энергии	Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	22.04
60	10	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	Вычисление кинетической, потенциальной и полной механической энергии тела. Определение совершенной работы и мощности	Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	28.04
61	11	Работа и	Вычисление работы,	Работают с "картой	Структурируют	Выделяют и	Общаются и	29.04

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
		мощность. Энергия	совершенной при помощи различных механизмов, производимой при этом мощности и количества энергии, превратившегося из одного вида в другой	знаний". Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их	знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
62	12	Контрольная работа по теме "Работа и мощность. Энергия"	Простые механизмы. Кинетическая, потенциальная и полная механическая энергия. Механическая работа и мощность. КПД	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Работа и мощность. Энергия"	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий	5.05
Рефлексивная фаза								
Обобщающее повторение								6 ч
63	1	Физика и мир, в котором мы живем	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие	6.05
64	2	Физика и мир, в котором мы живем	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД	Проводят анализ способов решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	12.05
65	3	Итоговая контрольная работа	Первоначальные сведения о строении вещества. Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	13.05

№	п/п	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Предметный результат	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
					задач			
66	4	"Я знаю, я могу..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Оценивают достигнутые результаты. Определяют причины успехов и неудач	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	19.05
67	5	"На заре времен..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	20.05
68	6	"На заре времен..."	Движение и взаимодействие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность	Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты)	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	26.05
69		Резерв						
70		Резерв						

Календарно – тематическое планирование 8 класса

№ п/п	Тема урока	Дата	Кол. Часов Тип урока/ Технология.	Планируемые результаты (предметные) Содержание урока	Планируемые результаты (личностные и предметные) Характеристика деятельности учащихся.			
					Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
<i>Тепловые явления (13 часов).</i>								
1.	Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие тел. Силы в природе. Энергия, работа, мощность.	4.09	1 Стартовая диагностика, коррекция знаний и способов умственных действий.	Повторение основных положений и понятий, изученных в курсе 7 класса: строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов; сила, виды сил, механическая работа, закон сохранения энергии	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	Структурируют знания, строят логические цепи рассуждений	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения	Осознают качество и уровень усвоения
2	Механические явления	7.09	1 Определение границы знания и незнания и фиксация задач года в форме «карта знаний».	знать/понимать: смысл понятий: изменение скорости тела под действием электромагнитных сил, «исчезновение» механической энергии	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	Структурируют знания; устанавливают причинно-следственные связи; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками - определяют цели, функции участников, способы взаимодействия

								ия
3	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	11.09	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	знать/понимать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
4	Способы изменения внутренней энергии тела. Л/р №1.	14.09	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ щая	Знать и понимать: смысл понятий: внутренняя энергия смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость. Уметь решать задачи. уметь: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности	Сроить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Участвовать в учебном диалоге. Включаться в групповую работу, связанную с общением	Планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
5	Способы теплопередачи.	18.09	1 Урок развивающего	Знать и понимать	Проявляют положительное	Сроить рассуждения в форме связи	Учатся организовывать учебное	Сличают способ и результат

	Стартовый контроль		контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	смысл понятий: теплопередача, теплопроводность	отношение к урокам физики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	сотрудничество с учителем и сверстниками	своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона
6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества	21.09	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Знать понятия : количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
7	Сравнение видов теплопередачи. Конвекция. Излучение.	25.09	1 Урок обще-методической направленности Групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, ИКТ	Знать и понимать смысл понятий: конвекция,излучение. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале

							группе, паре	
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	28.09	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Уметь решать задачи по теме	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
9	Решение задач. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».	02.10	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	<ul style="list-style-type: none"> Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы 	Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Составляют план и последовательность действий	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности
10	Решение задач. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Определение удельной теплоемкости	05.10	1 Урок развивающего контроля Групповая,	<ul style="list-style-type: none"> Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических 	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

	твердого тела».		Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	величин: температуры, времени выразать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы				
11	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	9.10	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры Уметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива,	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
12	Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах».	12.10	1 Урок обще-методической направленности Учебно -познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании. Уметь применять полученные знания при решении задач	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
13	Контрольная работа №1 «Тепловые	16.10	1	Уметь использовать измерительные приборы	формирование качеств мышления,	осуществлять сравнение,	устанавливать и сравнивать разные	планировать пути

	явления»		Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы. Уметь применять полученные знания при решении задач	необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
Изменение агрегатного состояния вещества (12 часов)								
14	Различные состояния вещества.	19.10	1 Повторение материала, практикум Групповая, здоровьесберегающая	Понимать смысл понятий агрегатное состояние вещества	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
15	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	23.10	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи

16	Удельная теплота плавления.	26.10	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать понятия: удельная теплота плавления.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	6.11	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения;	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
18	Кипение. Удельная теплота парообразования.	9.11	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развитие творческих способностей	Уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
19	Решение задач.	13.11	1 Повторение материала, практикум	Уметь решать задачи по теме, применять полученные знания на практике	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Регулируют собственную деятельность посредством	Осознают качество и уровень усвоения

			Групповая, здоровьесберегающая		деятельность; применяют правила делового сотрудничества	задачи	письменной речи	
20	Влажность воздуха. Решение задач.	16.11	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать понятие влажности воздуха. Уметь решать задачи по теме, применять полученные знания на практике	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
21	ЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	20.11	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь планировать эксперимент, оценивать результаты эксперимента. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	23.11	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И	Знать/понимать смысл понятий: двигатель внутреннего сгорания, его строение и принцип работы.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

			КТ					
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	27.11	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Знать/понимать смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель	Формирование границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	Осознают качество и уровень усвоения
24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	30.11	1 Повторение материала, практикум Групповая, здоровьесберегающая	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
25	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества».	04.12	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь применять полученные знания при решении задач	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые

								коррективы
Электрические явления (27 часов)								
26	Электризация тел. Два рода зарядов.	7.12	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд», взаимодействие электрических зарядов	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
27	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	11.12	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
28	Электрическое поле.	14.12	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая , личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

29	Делимость электрического заряда. Строение атомов. Промежуточный контроль	18.12	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
30	Объяснение электрических явлений.	21.12	1 Урок комплексного применения знаний Личностная, коммуникативная. ценностно-смысловая	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
31	Электрический ток. Источники электрического тока.	25.12	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
32	Контрольная работа №3 «Электризация тел. Строение	28.12	1 Урок развивающего контроля	Уметь применять полученные знания при решении задач	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде	планировать пути достижения

	атомов».		Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения		современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	и критерии для указанных логических операций	чем принимать решения и делать выбор	целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
33	Электрическая цепь и ее составные части.	11.01	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ	Знать/понимать правила составления электрических цепей, ее составные части.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	15.01	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая , личностно-ориентированного обучения,здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Понимать действие электрического тока, его направление.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
35	Силы тока. Единицы тока.	18.01	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная,	Знать и понимать смысл понятий и величин : сила тока	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения

			здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ		делового сотрудничества			
36	Амперметр. Изменение силы тока. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».	22.02	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
37	Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	25.01	1 Урок комплексного применения знаний Личностная, коммуникативная. ценностно-смысловая	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
38	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	29.01	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления. Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

			обучения					
39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	01.02	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать , от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	05.02	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
41	Реостаты. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом».	8.02	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного	Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока , уметь определять сопротивление проводника	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом

			обучения			способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	учебном материале
42	Лабораторная работа №8 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.	12.02	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Использовать физические приборы (амперметр и вольтметр) и измерительные инструменты для измерения и определения сопротивления проводника.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
43	Последовательное соединение проводников.	15.02	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать , что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
44	Параллельное соединение проводников.	19.02	1 Изучение нового материала. Групповая, учебно - познавательная, информационная,	Знать/понимать , что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи

			здоровьесберегающая	отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников				
45	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».	22.02	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная, коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
46	Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа № 4 по теме «Электрический ток. Соединение проводников».	26.02	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать/понимать смысл величин: работа электрического тока. Владеть научным подходом к решению задач, уметь решать задачи по теме.	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
47	Мощность электрического тока.	1.03	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная,	Знать/понимать смысл величин: мощность электрического тока	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

			коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения					
48	Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	5.03	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	12.03	1 Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной теме Уметь приводить примеры практического использования.	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
50	Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона	15.03	1 Урок рефлексии, практикум, контроль	Уметь решать задачи по теме, использовать формулы.	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Регулируют собственную деятельность посредством	Осознают качество и уровень усвоения

	Джоуля – Ленца.		знаний Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов		деятельность; применяют правила делового сотрудничества	задачи	письменной речи	
51	Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».	19.03	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная, коммуникативная здоровьесберегающая, ИКТ, проектная деятельность	Понимать понятие короткое замыкание, объяснить принцип его образования, уметь решать задачи по теме.	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
52	Контрольная работа № 5 по теме «Электрические явления».	22.03	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь применять полученные знания при решении задач.	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
Электромагнитные явления (7 часов)								
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	2.04	1 Урок «открытия» нового знания	Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели	самостоятельно анализировать условия достижения

			Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	каковы их особенности.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	от конкретных условий	в совместной деятельности	цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.	5.04	1 Комбинированный Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Знать/понимать , как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	9.04	1 Урок обще-методической направленности Групповая, учебно - познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, ИКТ сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.	критичность мышления , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
56	Действие магнитного	12.04	1	Уметь описывать и	способность	проводить	формулировать	самостоятел

	поля на проводник с током. Электрический двигатель.		Урок обще-методической направленности ИКТ, учебно - познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.	принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	наблюдение и эксперимент под руководством учителя	собственное мнение и позицию, аргументировать его	ьно оценивать правильность выполнения действия
57	Применение электродвигателей постоянного тока. Лабораторная работа № 11 «Излучение электрического двигателя постоянного тока».	16.04	1 Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая , личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
58	Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».	19.04	1 Урок обще-методической направленности Учебно - познавательная , коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля,	Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.	Формирование границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать	Осознают качество и уровень усвоения

			сотрудничества, лично-ориентированного обучения		учебную деятельность		действия партнера	
59	Контрольная работа № 6 по теме «Электромагнитные явления».	23.04	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, лично-ориентированного обучения	Уметь решать задачи по теме.	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
Световые явления (9 часов)								
60	Источники света. Распространение света.	26.04	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика	способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
61	Отражения света. Законы отражения.	30.04	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая,	Знать/понимать смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи

			развивающего контроля, сотрудничества, лично-ориентированного обучения					
62	Плоское зеркало.	3.05	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, лично-ориентированного обучения	Уметь определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале	Формирование границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	Осознают качество и уровень усвоения
63	Преломление света.	7.05	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь трюить преломлённый луч	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Осознают качество и уровень усвоения
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	10.05	1 Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая,	Знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров

			развивающего контроля, сотрудничества, проектная деятельность					действия в новом учебном материале
65	Изображения, даваемые линзой. Итоговая контрольная работа.	14.05	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины	способность принимать самостоятельные решения, приводить примеры	проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
66	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	17.05	1 Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи
67	Лабораторная работа № 12 «Получения изображения при помощи линзы».	21.05	1 Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Научиться получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от	самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном

						задач в зависимости от конкретных условий	кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	материале
68	Контрольная работа № 7 по теме «Световые явления».	24.05	1 Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	Уметь применять полученные знания для решения задач	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности,	осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

**Календарно – тематическое планирование
Физика 9 класс (3 часа в неделю)**

№ урока	Тема урока	Дата план	Дата факт	Планируемые результаты обучения					Домашнее задание
				Предметные результаты					
				КЭС	Контролируемые результаты содержания	КПУ	Проверяемые умения	Личностные, метапредметные результаты	
1	Вводный инструктаж по тб. Материальная точка. Система отсчета	05.09		1.1	Описание движения. Материальная точка как модель тела. Критерии замены тела материальной	1.2	Знать/понимать: смысл понятий механическое движение, Тело отсчёта,	П:Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют вербальными и	Учебник П1-вопросы

					точкой. Система отсчета.		материальная точка	невербальными средствами общения. М:Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	устно
2	Траектория, путь, перемещение	06.09		1.1	Вектор перемещения и необходимость его введения для определения положения движущегося тела в любой момент времени. Различие между величинами «путь» и «перемещение».	1.2	Знать/понимать смысл понятий: Путь, траектория, перемещение. Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков пути от времени.	П:Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. М:Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учебник П2-пересказ
3	Определение координаты движущегося тела.	07.09		1.1	Нахождение координат по начальной координате и проекции вектора перемещения	1.2	Уметь описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение	М:Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Учебник П3-пересказ упр.3
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	12.09		1.2	Для прямолинейного равномерного	1.2	Знать/понимать: смысл физических величин	П:Общаются и взаимодействуют с партнерами по	Учебник

					<p>движения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулы для нахождения проекции и модуля вектора скорости и перемещения; - равенство модуля вектора перемещения, пути и скорости под графиком скорости. 		<p>н: путь, скорость. Уметь описывать объяснять равномерное прямолинейное движение; использовать физические приборы и измерительные инструменты физических величин:</p>	<p>совместной деятельности или обмену информацией</p>	<p>П4 – переск азупр.4 (1)</p>
5	Графическое представление прямолинейного равномерного движения	13.09		1.2	График скорости тела при прямолинейном равномерном движении и его анализ. Графический способ нахождения пройденного пути по графику скорости равномерного движения и его анализ	1.2	<p>расстояния, промежутка времени, выразить результаты измерений в единицах СИ; решать задачи на применение изученных физических законов</p>	<p>М: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	<p>Учебник Упр.4 (2,3)</p>
6	Решение задач на прямолинейное равномерное движение	14.09		1.2	Прямолинейное равномерное движение	3		<p>М: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>П: Учатся организовывать и</p>	<p>Учебник Упр.4 (4,5)</p>

								планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	19.09		1.5 1.4	Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение.	1.2	Знать/понимать: смысл физических величин: путь, скорость, Уметь описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; использовать физические приборы и измерительные инструменты физический диктант на знание основных величин. П.5, упр. №5(2, 3) 18.09 физических величин: расстояния, промежутка времени, выражать результаты измерений в единицах СИ; решать задачи на применение	М:Самостоятельно формулируют познавательную цель, предвосхищают результат и уровень усвоения П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Учебник к П5 – переск аз упр.5 (3)

							изученных физических законов		
8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	20.09		1.3	Формулы для определения вектора скорости и его проекции .График зависимости проекции вектора скорости от времени при равноускоренном движении для случаев, когда векторы скорости и ускорения: а) сонаправлены; б) направлены на противоположные стороны.	1.2	Знать/понимать: смысл физических величин: путь, скорость; Уметь: описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; использовать физические приборы и измерительные инструменты физических величин: расстояния, промежутка времени, выражать результаты измерений в единицах СИ; решать задачи на применение изученных физических законов	П: Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определяют функции участников и способы взаимодействия. М: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Учебник П6 – краткий пересказ упр.6 (1,2)
9	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	21.09		1.5	Решение задач на определение ускорения, мгновенной скорости и перемещения при равноускоренном движении	3		М: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий П: Работают в группе	Учебник Упр.6 (3-5)
10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном	26.09		1.1	Вывод формулы перемещения геометрическим	1.2	Знать/понимать: смысл физических величин: путь,	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и	Учебник

	движении				путем.		<p>скорость; Уметь: описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; использовать физические приборы и измерительные инструменты физических величин: расстояния, промежутка времени, выражать результаты измерений в единицах СИ; решать задачи на применение изученных физических законов.</p>	<p>строят действия в соответствии с ней</p> <p>П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	<p>П7 пересказ</p> <p>Упр7</p> <p>(1)</p>
11	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	27.09		1.1	Закономерности, присущие прямолинейному равноускоренному движению без начальной скорости.	1.2		<p>М:Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p> <p>П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	<p>Учебник</p> <p>П8 – краткий пересказ</p>
12	Графический метод решения задач при прямолинейном равноускоренном движении	28.09		1.5	Графики скорости, ускорения при прямолинейном равноускоренном движении и их анализ, графический способ нахождения пройденного пути по графику скорости,	1.2 4.5	<p>Уметь описывать и объяснять физические явления: равноускоренной прямолинейное движение; представлять результаты</p>		<p>Учебник</p> <p>Упр.8</p> <p>(2)</p>

					график прямолинейного равноускоренного движения и его анализ		измерений в виде графиков, таблиц и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени; выражать результаты расчётов в единицах Международной системы.		
13	<i>Л.Р. №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»</i>	3.10		1.5	Исследование, равноускоренного движения без начальной скорости	2.1-2.3	Знать/понимать: смысл физических величин: путь, скорость, ускорение.	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Учебник упр.8 (1)
14	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	4.10		1.2-1.5	Прямолинейное равномерное движение	1.2 2.4	Знать/понимать: смысл физических величин: путь, скорость, ускорение.	П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией, Работают в группе	Учебник С35-задание
15	К.Р. №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	5.10		1.2-1.5	Механическое движение	3	Уметь описывать и объяснять физические явления: равноускоренной прямолинейное движение; представлять	М: Оценивают достигнутый результат. П: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Сообщение по теме «Механическое движение»

						результаты измерений в виде графиков, таблиц и выявление на их основе эмпирических зависимости: пути от времени; выразить результаты расчётов в единицах Международной системы		ие»	
16	Относительность механического движения.	10.10		1.1 1.3 1.4	Относительность перемещения и других характеристик движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы. Причины смены дня и ночи на Земле (в гелиоцентрической системе отсчета).	1.3	Уметь выражать результаты Защита понятий путь, перемещение, скорость, траектория. измерений и расчётов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования знаний о механических явлениях; использовать приобретённые знания для обеспечения	М: Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Учебник П9 – пересказ, упр.9 (1-3)

							безопасности в процессе использования транспортных средств		
17	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	11.10		1.10	Причины движения с точки зрения Аристотеля и его последователей. Закон инерции. Первый закон Ньютона (в современной формулировке). Инерциальные системы отсчета.	1.3	Знать/понимать: смысл физических понятий: физический закон, физический смысл законов Ньютона	М: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно П: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Учебник П10-пересказ Упр. 10(1)
18	Второй закон Ньютона.	12.10		1.11	Второй закон Ньютона. Единица силы.	1.3	Знать/понимать: смысл физических понятий: физический закон, физический смысл законов Ньютона	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней П: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Учебник П11-пересказ Упр11 (1,3)
19	Третий закон Ньютона.	17.10		1.12	Третий закон Ньютона. Силы, возникающие при взаимодействии тел: а) имеют одинаковую природу; б)	1.3	Знать/понимать: смысл физических понятий: физический закон, физический	М: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Учебник П12-пересказ

					приложены к разным телам.		смысл законов Ньютона	от эталона П: Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	аз Упр12(1,2)
20	Решение задач с применением законов Ньютона	18.10		1.10 1.11 1.12	Законы Ньютона	3	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях; решать задачи на применение изученных законов.	М: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Учебник Упр. 12(3)
21	Свободное падение тел.	19.10		1.6	Ускорение свободного падения. Падение тел в воздухе и разряженном пространстве.	1.4	Уметь описывать равноускоренное прямолинейное движение; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях	М: Осознают качество и уровень усвоения П: Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Учебник П13-пересказ

22	Решение задач на свободное падение тел	24.10		1.6	Свободное падение тел.	3	Умеет решать задачи на вычисление ускорения свободного падения	М: Оценивают достигнутый результат. П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Учебник упр13 (1-2)
23	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач	25.10		1.6	Уменьшение модуля вектора скорости при противоположном направлении векторов начальной скорости и ускорения свободного падения.	3 1.4	Уметь описывать равноускоренное прямолинейное движение; приводить примеры практического использования физических знаний механических явлениях	М: Оценивают достигнутый результат. П: Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Учебник П14- краткий пересказ Упр14(1)
24	Движение тела брошенного горизонтально	26.10		1.6	Движение тела брошенного горизонтально	1.4	Уметь описывать равноускоренное прямолинейное движение;		Записи в тетради
25	Решение задач на движение тела брошенного горизонтально вверх	7.11		1.6	движение тела брошенного горизонтально вверх	3	Уметь решать задачи на вычисление свободного падения тел.		Учебник Упр14(3)
26	<i>Л.Р. №2 «Исследование свободного падения тел»</i>	8.11		1.6	Измерение ускорения свободного падения	2.1- 2.3	Уметь описывать Равноускоренное	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и	без домашнего

							прямолинейное движение; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях.	строят действия в соответствии с ней. П: Работают в группе	задания
27	Закон всемирного тяготения. Решение задач на закон всемирного тяготения.	9.11		1.15	Закон всемирного тяготения и условия его применимости. Гравитационная постоянная	3 1.3	Знать/понимать: смысл физических понятий: физический закон, смысл физического закона всемирного тяготения; уметь приводить примеры практического использования физических знаний; уметь решать задачи на применение закона.	М: Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Учебник П15, 17,18 пересказ упр15 (3)
28	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	14.11		1.6 1.4	Формула для определения ускорения свободного падения через гравитационную постоянную. Зависимость ускорения свободного падения от широты места и высоты над землей.	1.2	Знать/понимать: смысл физических понятий: физический закон, смысл физического закона всемирного тяготения; уметь приводить примеры практического использования физических знаний; уметь решать задачи	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Работают в группе	Учебник П16- краткий пересказ упр16 (1-3)

							на применение закона		
29	Прямолинейное и Криволинейное движение	15.11		1.2 1.7	Условие криволинейного движения. Направление скорости тела при его криволинейном движении.	1.4	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях; решать задачи на применение изученных законов.	М: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. П: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	проект №1 учебник п19-читать
30	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	16.11		1.7	Направление скорости тела , при движении по окружности. Центростремительное ускорение. Центростремительная сила.	1.4	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях; решать задачи на применение изученных законов	М: Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. П: Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Учебник П20, сообщение
31	Искусственные спутники Земли	21.11		1.7	Условия, при которых тело может стать искусственным спутником. Первая космическая скорость.	1.4	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях; решать задачи на применение		проект №2

							изученных законов.		
32	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Решение задач на закон сохранения импульса.	22.11		1.16 1.17	Причины введения в науку величины, называемой импульсом тела. Формулы импульса. Единица импульса.	1.2 1.3	Знать/понимать смысл физических величин: импульс, физический смысл законов: сохранения импульса	М: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Учебник п22-пересказ
33	Реактивное движение.	23.11		1.16 1.17	Сущность реактивного движения. Назначение, конструкция и принцип действия ракет. Многоступенчатые ракеты	5.1	Уметь приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях; решать задачи на применение изученных законов.	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней П: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Учебник п23-сообщение
34	К.Р.№2 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	28.11		1.2- 1.7	Законы динамики	3	Знать/понимать смысл физических величин: импульс, физический смысл законов: сохранения импульса. Уметь приводить примеры практического использования физических знаний о механических	М: Оценивают достигнутый результат. П: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Учебник С117-118-краткие итоги

							явлениях; решать задачи на применение изученных законов.		
35	Механические колебания. Колебательные системы. Математический маятник. Пружинный маятник.	29.11		1.25	Примеры колебательного движения. Общие черты разнообразных колебаний. Динамика колебаний горизонтального пружинного маятника. Определение свободных колебаний. Колебательных систем, маятник.	1.4 2.5	Уметь объяснять и описывать механические колебания.	М: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. П: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Учебник П27-пересказ упр27 (1-3)
36	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	30.11		1.25	Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Зависимость периода и частота нитяного маятника от длины нити.	1.4	Представлять результаты измерений и расчётов спомощью таблиц, графиков, выявлять на этой основе эмпирические зависимости периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний тела на пружине от массы груза и жёсткости пружины		

37	Решение задач по теме «Механические колебания»	5.12		1.25	Механические колебания	3	Представлять результаты измерений и расчётов с помощью таблиц, графиков,	М: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Учебник Упр28(4-6)
38	<i>Л.Р.№3 «Исследование зависимости периода частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»</i>	6.12		1.25	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины	2.1-2.3	Представлять результаты измерений и расчётов с помощью таблиц, графиков, выявлять на этой основе эмпирические зависимости периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний тела на пружине от массы груза и жёсткости пружины.	М: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. П: Работают в группе	Учебник П29-пересказ
39	Решение задач на колебательное движение	7.12		1.25	График гармонических колебаний, определение основных характеристик колебательного движения	3	Представлять результаты измерений и расчётов с помощью таблиц, графиков, выявлять на этой основе эмпирические зависимости периода	М: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Учебник П.30-31 пересказ краткий

							колебаний маятника от длины нити, периода колебаний тела на пружине от массы груза и жёсткости пружины.		
40	Механические волны. Виды волн.	12.12		1.25	Распространение колебаний в упругой среде. Волны в среде.	1.4	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде;	М: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Учебник П32-пересказ
41	Длина волны.	13.12		1.25	Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими величинами.	1.4	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде;	П: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Учебник П33-пересказ
42	Решение задач на определение длины волны	14.12		1.25	Длина, частота, скорость волн	3	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде;	М: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона П: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Учебник Упр31(1-3)

43	Звуковые волны. Звуковые колебания.	19.12		1.25	Источники звука- тела, колеблющиеся с частотой 20Гц – 20кГц.	2.5	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде;	М: Составляют план и последовательность действий. П: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Учебни к ПЗ4- переск аз
44	Высота и тембр звука. Громкость звука	20.12		1.25	Зависимость высоты звука от частоты, а громкости звука - от амплитуды колебаний	5	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	М: Сличают свой способ действия с эталонном (свои привычки с нормами поведения: соблюдение тишины. П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Учебни к ПЗ5- переск аз Упр33(1)
45	Распространение звука. Скорость звука.	21.12		1.25	Наличие среды – необходимое условие распространение звука. Скорость звука в различных средах.	5	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде; Использовать приобретенные знания и умения в практической	М:Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. П: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Учебни к ПЗ6- переск аз Упр34(1-3)

							деятельности		
46	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач.	26.12		1.25	Отражение звука. Эхо.. Условия, при которых образуется эхо. Звуковой резонанс.	5	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	М: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. П: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Учебник П37-пересказ
47	Решение задач на механические колебания и волны	27.12		1.25	Величины характеризующие колебательное движение	3	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. Уметь решать задачи на изученные законы.	М: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона П: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Учебник С163-задание
48	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	28.12		1.25	Величины характеризующие колебательное движение	5	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде;		Учебник С163-164-итоги

							Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. Уметь решать задачи на изученные законы.		главы
49	К.Р. №3 «Механические колебания и волны»	9.01		1.25	«Механические колебания и волны»	3	Знать/понимать смысл величин: Волна; Уметь описывать и объяснять возникновение волн в среде; Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. Уметь решать задачи на изученные законы.	М: Оценивают достигнутый результат. П: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	проект №5 (3)
50-51	Магнитное поле. Неоднородное и однородное магнитные поля.	10.01 11.01		3.10	Существование магнитного поля во Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Линии магнитного поля постоянного полосового магнита и прямолинейного проводника с током круг проводника с	1.1	Знать/понимать смысл понятия магнитное поле, использовать приобретённые знания на практике для решения ситуации.	М: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). П: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Учебник ПЗ8-пересказ упр.35 (1-2)

					электрическим током. Линии магнитного поля постоянного полосового магнита и прямолинейного проводника с током. Неоднородное и однородное магнитные поля. Магнитное поле соленоида.				
52	Графическое изображение магнитного поля	16.01		3.10	Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Линии магнитного поля постоянного полосового магнита и прямолинейного проводника с током	4.5	знать/понимать смысл понятия магнитное поле.	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Работают в группе	Записи в тетради
53	Направление тока и направление линии его магнитного поля.	17.01		3.10 3.11	Связь направления линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике. Правило буравчика. Правило правой руки для соленоида.	1.4	знать/понимать смысл понятия магнитное поле.	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Работают в группе	Учебник ПЗ9-пересказ
54	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	18.01		3.12	Действие магнитного поля на проводник с током и на	1.4	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и	Учебник

	Правило левой руки.				движущуюся заряженную частицу. Правило левой руки.		проводник с током.	строят действия в соответствии с ней П: Работают в группе	П40-пересказ
55	Магнитный поток.	23.01		3.13	Зависимость магнитного поля, пронизывающего контур, от площади и ориентации контура в магнитном поле и индукции магнитного поля. Явление электромагнитной индукции	1.4	Знать физический смысл «физического потока»; Уметь рассчитывать величину магнитного потока	М: Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней П: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Учебник П42-пересказ
56	Явление электромагнитной индукции.	24.01		3.13	Опыт Фарадея. Причины возникновения индукционного тока.	1.4	Приводить примеры практического использования знаний об электромагнитных явлениях, использовать приобретённые знания для обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов	М: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения П: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Учебник П41-43 пересказ
57-58	Самоиндукция.	25.01 30.01		3.13	Физическая суть явления самоиндукции.	1.4	Приводить примеры практического использования знаний об	М: Оценивают достигнутый результат. П: Описывают содержание	Учебник

							электромагнитных явлениях, использовать приобретённые знания для обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов	совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	П43-45 переск аз
59	Л.Р.№4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	31.01		3.10- 3.13	«Изучение явления электромагнитной индукции».	2.1- 2.3	Уметь применять знания, приводить примеры практического использования знаний об электромагнитных явлениях, использовать приобретённые знания для обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов.	М: Составляют план и последовательность действий. П: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Учебни к Упр42
60	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	6.02		3.10- 3.13	Переменный электрический ток. Устройство и принцип действия	1.4	Приводить примеры практического использования знаний об	М: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного	Учебни к П46- переск

					индукционного генератора переменного тока. График зависимости силы тока от (t).		электромагнитных явлениях, использовать приобретённые знания для обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов	результата. П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	аз,сообщение
61-62	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	7.02 8.02		3.14	Выводы Максвелла. Электромагнитное поле. Его источник. Различие между вихревым электрическим и электростатическим полями. Напряженность электрического поля. Обнаружение электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Электромагнитные волны: скорость, поперечность, длина волны, причина возникновения волн. Развитие взгляда на	1.4 1.1	Уметь осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников и учебных текстов, справочных и научнопопулярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов сети Интернет её обработку и представление в разных форматах.	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Учебник П47-48 краткий пересказ проект №6(1)

					природу света.				
63	Конденсатор.	13.02		2.7	Емкость. Единицы емкости. Конденсатор.	5 5.2	Приводить примеры практического использования знаний об электромагнитных явлениях, использовать приобретенные знания для обеспечения безопасности в процессе использования	М: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	сообщение
64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	14.02		3.14	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	5.2	Приводить примеры практического использования знаний об электромагнитных явлениях, использовать приобретенные знания для обеспечения безопасности в процессе использования	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Работают в группе	Учебник П49- пересказ
65	Принципы радиосвязи и телевидения.	15.02		3.14	Принципы радиосвязи и телевидения.	5.2	Приводить примеры практического использования знаний об электромагнитных явлениях,		П50- сообщение

							использовать приобретённые знания для обеспечения безопасности в процессе использования		
66	Электромагнитная природа света.	20.02		3.15	Свет как частный случай электромагнитных волн. Место световых волн в диапазоне электромагнитных волн.	1.4	Уметь осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников и учебных текстов, справочных и научнопопулярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов сети Интернет, её обработку и представление в разных форматах	М:Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. П: Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Учебник П51-52-пересказ
67	Преломление света.	21.02		3.17	Закон преломления света.	1.4		М:Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий П: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Учебник П53-пересказ
68-69	Дисперсия света. Цвета тел.	22.02 27.02		3.18	Явление дисперсии. Разложение белого цвета в спектр.	1.4			Учебник П54 - пересказ
70	Типы спектров электромагнитных волн	28.03		3.14	Сплошной и линейчатые спектры. Спектры испускания и поглощения	1.4			Учебник П55-пересказ

71	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	1.03		3.14	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	5.2	Уметь осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников и учебных текстов, справочных и научнопопулярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов сети Интернет, её обработку и представление в разных форматах	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Учебник П56-сообщение
72-73	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	6.03 7.03		3.13 3.14	Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны	4.1 4.2 4.4 5.1	Уметь осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников и учебных текстов, справочных и научнопопулярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов сети Интернет, её обработку и представление в	М: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. П: Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку	Учебник С242-244-итоги главы

							разных форматах		
74	К.Р.№4 «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	13.03		3.13 3.14	Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны	3	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.	М: Оценивают достигнутый результат. П: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	проект №7(2)
75	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	14.03		4.1	Открытие радиоактивности Беккерелем. Опыт по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения. Альфа-, бета- и гамма – частицы. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	1.1	Знать/понимать смысл понятий атом, атомное ядро, ионизирующее излучение.	М: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). П: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Учебник П57-пересказ
76	Модели атомов. Опыт Резерфорд	15.03		4.2	Модель атома Томсона. Опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома	1.1	Знать/понимать смысл понятий атом, атомное ядро, состав ядра.	М: Сличают свой способ действия с эталоном. П: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Учебник П57-пересказ
77	Радиоактивные превращения атомных ядер	20.03		4.1 4.2 4.3	Превращение ядер при радиоактивном распаде на примере альфа-распада радия. Обозначение ядер химических	1.1	Знать/понимать: смысл понятий атом, атомное ядро, состав ядра.	информацию	Учебник П58-пересказ

				4.4	элементов. Массовое и зарядовое числа. Законы сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях.				аз Упр50(1-3)
78	Экспериментальные методы исследования частиц	21.03		4.1 4.2 4.3 4.4	Назначение, устройство и принцип действия счетчика Гейгера и камеры Вильсона.	1.1	Знать/понимать: смысл понятий атом, атомное ядро, состав ядра.	М: Составляют план и последовательность действий. П: Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	Учебник П59-сообщение
79	Открытие протона и нейтрона.	22.03		4.1 4.2 4.3 4.4	Выбивание протонов из ядер атомов азота. Наблюдение фотографий треков частиц в камере Вильсона. Открытие и свойства нейтрона. Массовое и зарядовое числа. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл массового и зарядового числа.	1.1	Знать/понимать: смысл понятий атом, атомное ядро, состав ядра.	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Учебник П60-сообщение
80	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число	3.05		4.3	Энергия связи ядра. Формула для определения дефекта масс любого ядра. Расчет энергии связи	1.1	Знать/понимать: смысл понятий атом, атомное ядро, состав ядра. Решать задачи на применение	М: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Учебник П61-переск

					ядра по его дефекту масс		изученных законов.	П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности	аз упр52 (1)
81	Решение задач Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число	4.04		4.3	Состав атомного ядра. Ядерные силы. Массовое число	3	Знать/понимать: смысл понятий атом, атомное ядро, состав ядра. Решать задачи на применение изученных законов.	М: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности	Учебник Упр52(2-4)
82	Изотопы	5.04		4.1 4.2 4.3 4.4	Изотопы	1.1		М: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной	Учебник С264-265-переск аз
83	Альфа и бета распад. Правило деления	10.04		4.1	Альфа и бета распад.	1.1	Знать и понимать что такое Альфа и бета распад.	М: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. П: Описывают содержание совершаемых действий	Записи в тетради
84	Решение задач Альфа и бета распад. Правило смещения.	11.04		4.1 4.2	Альфа и бета распад. Правило смещения.	3	Знать/понимать смысл понятий атом, атомное ядро, состав ядра. Решать задачи		карточка

				4.3 4.4			на применение изученных законов.	с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
85	Ядерные силы.	12.04		4.4	Особенности ядерных сил. Энергия связи ядра. Формула для определения дефекта масс любого ядра. Расчет энергии связи ядра по его дефекту масс	1.1	Знать/понимать смысл понятий атомное ядро, состав ядра. Решать задачи на применение изученных законов	М: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. П: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности	Учебник пб1-пересказ
86	Решение задач. Энергия связи. Дефект масс.	17.04		4.1 4.2 4.3 4.4	Энергия связи. Дефект масс	3	Знать/понимать смысл понятий атомное ядро, состав ядра. Решать задачи на применение изученных законов.	М: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. П:	Учебник пб2-краткий пересказ
87	Деление ядер урана. Цепная реакция.	18.04		4.4	Цепная реакция деления ядер урана и условия ее протекания. Критическая масса.	1.1	Знать/понимать: смысл понятий атомное ядро, состав ядра. Решать задания на применение изученных законов.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Учебник Пб3-пересказ
88	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию	19.04		4.4	Ядерный реактор и его виды. Устройство и принцип действия ядерного реактора. Преобразование энергии на атомных электростанциях.	5.2	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической и повседневной жизни для обеспечения безопасности, оценки	М: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П: Проявляют готовность к	Учебник Пб4-сообщение

					Атомная энергетика		безопасности радиационного фона.	обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	
89	<i>Л.Р.№5 «Изучение деления ядра урана по трекам на готовых фотографиях»</i>	24.04		4.1 4.2 4.3 4.4	«Изучение деления ядра урана по трекам на готовых фотографиях»	1.1 5.2	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической и повседневной жизни	М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Учебник упр52 (5)
90	Термоядерная реакция. Атомная энергетика..	25.04		4.4	Преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций.	5.2	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической и повседневной жизни для обеспечения безопасности, оценке радиационного фона.	М: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. П: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Учебник П65, 67 сообщение
91	Биологическое действие радиации	26.04		4.4	Поглощенная доза излучения. Биологический эффект, вызываемый различными видами радиоактивных излучений. Способы защиты от радиации.	5.2	Знать: Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической и	М: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П: Описывают содержание совершаемых действий	Учебник П66-сообщение

							повседневной жизни для обеспечения безопасности, оценки безопасности радиационного фона.	
92-93	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра»	2.05 3.05		4.1 4.2 4.3 4.4	Обобщение знаний	5.2	Знать: Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической и повседневной жизни для обеспечения безопасности, оценки безопасности радиационного фона	Учебник С290-292-итоги главы
94	К.Р. №5 «Строение атома и атомного ядра»	8.05		4.1 4.2 4.3 4.4	Состав атомного ядра. Ядерные силы. Массовое число. Энергия связи. Дефект масс	1.1	Знать/понимать смысл понятий атом, атомное ядро, состав ядра. Решать задачи на применение изученных законов. М: Оценивают достигнутый результат. П: Описывают содержание совершаемых действий	карточка
95	Состав Солнечной системы. Формирование Солнечной системы.	10.05					М: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. П: Регулируют собственную	Учебник П68-сообщение, рисунок

								деятельность посредством речевых действий	
96	Земля и планеты земной группы. Общность характеристик планет земной группы. Планеты – гиганты. Спутники и кольца планет гигантов.	15.05						М: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. П: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Учебник П69-сообщение
97	Малые тела Солнечной системы	16.05						М: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. П: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Учебник П70-сообщение
98	Солнце и звёзды. Источник энергии Солнца и звёзд. Стадии эволюции Солнца.	17.05						М: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Учебник П71-краткий пересказ, рисунок

99	Три возможные модели стационарной Вселенной. Закон Хаббла.	22.05			.			М: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Учебник П72-краткий пересказ
100	Итоговая контрольная работа	23.05				3	Умеют решать задачи на изученные формулы	М: Оценивают достигнутый результат. П: Описывают содержание совершаемых действий	Учебник С318-итоги главы
101	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	24.05		1.1-1.12	Повторение основных определений и формул, решение задач на законы взаимодействия и движения тел	3	Умеют решать задачи на изученные формулы	М: Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности. П: Планируют общие	Без домашнего задания
102	Повторение «Механические колебания и волны»			1.25	Повторение основных определений и формул, решение задач по теме: «Механические колебания и волны»	3	Умеют решать задачи на изученные формулы	способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Без домашнего задания

Список литературы

1. Учебник: А.В. Пёрышкин, «Физика 7,8,9 класс» М., «дрофа», 2021г.
2. Е.М.Гутник, Тематическое планирование к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика 7-9 класс», М., «дрофа», 2021 г.
3. В.Н.Лукашик «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2021
4. Дидактические материалы «Физика-9 класс» А.Е.Марон, Е.А.Марон, «Дрофа» 2021 год.
5. А.В.Пёрышкин «Сборник задач по физике 7-9 классы».2021 г.

Система контроля и оценивания учебных достижений обучающихся.

требования	вид контроля	форма контроля
<i>личностные</i>	предварительный	Выставки в классе, школе
	текущий	устный опрос, наблюдение, практические работы
	периодическая проверка ЗУ по разделу	самостоятельные работы
	итоговый	выставка работ, презентации проектов
<i>метапредметные</i>	предварительный	входная диагностика
	текущий	наблюдение, тестирование, творческие работы
	итоговый	мониторинг
<i>предметные</i> в сфере		

а) познавательной	текущий	тест с многозначным выбором ответа, наблюдение
	итоговый	мониторинг
б) мотивационной	текущий	устный опрос
	итоговый	письменный опрос
в) трудовой деятельности	текущий	самоконтроль, практические работы, мини-проекты, взаимопроверка, инструкционные карты.
	итоговый	тестирование
г) физиолого-психологической деятельности	текущий	наблюдение, устный опрос, рефлексия
д) эстетической	текущий	наблюдение, творческие работы, самооценка по критериям
е) коммуникативной	текущий	наблюдение
	итоговый	защита проекта, мониторинг

В заключении изучения разделов программы проводится диагностика с целью выявления уровня знаний, обучающихся) При составлении диаграммы полученных ранее результатов диагностик можно выявить результативность качества обучения

Критерии оценки качества знаний учащихся

1. При устной проверке.

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- полностью усвоил учебный материал;
- умеет изложить учебный материал своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

- в основном усвоил учебный материал;
- допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

Оценка «1» ставится, если учащийся:

- полностью не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

2. При выполнении практических работ.

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;

- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;
- затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знаний программного материала;
- допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задания;
- не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

Оценка «1» ставится, если учащийся:

- не может спланировать выполнение работы;
- не может использовать знаний программного материала;
- отказывается выполнять задания.

3. При выполнении творческих и проектных работ

Критерии оценки творческих проектов	Кол-во баллов	Показатели
Оценка текста творческого проекта: Наличие авторского текста	3 4 5	Текст полностью заимствован из различных источников. Текст частично заимствован из различных источников. Текст проекта является авторским.
Использование специальной, научно-популярной литературы, Интернет- ресурсов, медиаресурсов	3 4 5	Использован только один источник информации. Использовано 2-4 источника информации. Использовано более четырёх источников информации.
Логичность изложения материала	3 4 5	Логика изложения материала отсутствует. Отмечены частичные нарушения логики изложения. Текст проекта логически выдержан.
Оценка структуры творческого проекта: Формулирование основной проблемы, целей проекта	3	Основная проблема и цели проекта не сформулированы. Цели проекта носят неконкретный

	4 5	характер. Цели проекта соответствуют его теме.
Структурное оформление работы (наличие введения, заключения, списка источников)	3 4 5	Проект не имеет выраженной структуры. Выделены не все необходимые элементы проекта. Структура проекта имеет все необходимые элементы.
Формулирование основных результатов работы над проектом	3 4 5	Результаты работы над проектом не сформулированы. Представленные результаты носят неконкретный характер. Результаты работы соответствуют поставленным целям.
Наличие иллюстративного материала	3 4 5	Иллюстративный материал отсутствует. Содержание иллюстративного материала не соответствует тексту. Использованный иллюстративный материал дополняет содержание проекта.
Оценка защиты творческого проекта: Сформированность основных речевых умений (связность и образность речи, речевая грамотность, речевой этикет)	3	Речь нелогична, однообразна, монотонна, имеет нарушения речевых норм и норм речевого этикета. Допущены небольшие нарушения

	<p>4</p> <p>5</p>	<p>логики изложения, использованы некоторые языковые средства, допущено небольшое количество речевых ошибок.</p> <p>Выступление развёрнутое, логически выстроенное, разнообразен синтаксический строй, отсутствуют речевые ошибки, соблюдены все нормы речевого этикета.</p>
<p>Сформированность основных коммуникативных умений (умение вступать в диалог, установление связи с аудиторией, использование невербальных форм общения, использование риторических приёмов)</p>	<p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>Автор проекта отказывается от диалога, не использует средств установления контакта с аудиторией.</p> <p>Автор проекта использует некоторые приёмы установления контакта с аудиторией, вступает в диалог.</p> <p>Автор проекта легко вступает в контакт с аудиторией, использует различные приёмы привлечения внимания (вербальные, невербальные, образные).</p>
<p>Аргументированность защиты проекта, свободное владение материалом</p>	<p>3</p>	<p>Не приведено достаточного количества аргументов, автор затрудняется при ответе на вопросы.</p> <p>Автор аргументировано отвечает на вопросы, достаточно свободно владеет материалом.</p>

	4	Автор аргументировано отвечает на вопросы, свободно владеет материалом и терминологией.
	5	

4. При выполнении тестов, контрольных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся: выполнил 90 - 100 % работы

Оценка «4» ставится, если учащийся: выполнил 70 - 89 % работы

Оценка «3» ставится, если учащийся: выполнил 30 - 69 % работы

Оценка «2» ставится, если учащийся: выполнил до 30 % работы

Контроль, виды контроля

Используются следующие **формы и методы контроля усвоения материала**: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, графические диктанты, тесты), проверка домашнего задания.