**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ**

**7класс**

**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, авторской программы Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик…программа реализуется с помощью:

1. Генденштейн Л.Э. Физика. 7 класс. В 2ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.Э. Генденштейн, А.Б. Кайдалов; под редакцией В.А. Орлова, И.И. Ройзена – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013.-255с.:ил.);
2. Генденштейн Л.Э. Физика. 7 класс. В 2ч. Ч.2: задачник для общеобразовательных учреждений (Л.Э. Генденштейн, Л.А. Кирик, И.М. Гельфгат; под ред. Л.Э. Генденштейна. – 4-е изд., стер. – М: Мнемозина, 2013.- 191с.:ил.)

Программа построена с учетом принципов си­стемности, научности и доступности, а также пре­емственности и перспективности между различны­ми разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализа­ции принципов развивающего обучения. Соблю­дая преемственность с курсом «Окружающий мир», включающим некоторые знания из области физи­ки, предусматривается изучение физики в 7 классе на высоком, но доступном уровне трудности, бы­стрым темпом, отводя ведущую роль теоретическим знаниям, подкрепляя их демонстрационным экспе­риментом и решением теоретических и эксперимен­тальных задач.

На первый план выдвигается раскры­тие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом. Повысить интен­сивность и плотность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письмен­ной и устной, экспериментальной, под руковод­ством учителя и самостоятельной. Сочетание кол­лективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и ана­лиза полученных знаний, качества выполненных заданий.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены све­дения из истории физики и техники.

Материал в программе выстроен с учетом воз­растных возможностей учащихся.

***Форма организации образовательного процесса:*** классно-урочная система.

***Технологии, используемые в обучении:*** развиваю­щего обучения, обучения в сотрудничестве, про­блемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т. д.

***Основными формами и видами контроля зна­ний, умений и навыков являются:*** текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контроль­ных работ, физических диктантов, тестов, прове­рочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль – итоговая контрольная работа.

**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 она 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**

На изучение физики в 7 классе основной школы отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана на 68 часов.

В программе составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы.

**Личностными результатами** обучения физике в 7классе являются:

|  |
| --- |
| 1. Осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; |
| 1. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, |
| 1. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; |
| 1. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; |
| 1. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; |
| 1. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; |
| 1. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; |
| 1. Развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; |
| 1. Осознание значения семьи в жизни человека и общества. |
| 1. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера. |

**Метапредметными результатами** обучения физике в 7 классе являются:

Регулятивные УУД (умение организовывать свою учебную деятельность):

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; |
| 2. | Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; |
| 3. | Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; |
| 4. | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; |
| 5. | Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.  Познавательные УУД (включают общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем). |

|  |
| --- |
| 1. Формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, |
| 1. Формировать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |
| 1. Формировать умение смыслового чтения |
| 1. Формировать умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; |
| 1. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); |

Коммуникативные УУД (умение общаться, взаимодействовать с людьми):

|  |
| --- |
| 1. Формировать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; |
| 1. Формировать умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; |
| 1. Формировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. 2. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. |
| **Общими предметными результатами** обучения физике в основной **школе** являются:   * + - 1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мера и понимание смыс­ла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;       2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить на­блюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, пред­ставлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимо­сти между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;       3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;       4. умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспече­ния безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;       5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объек­тивности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;       6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формули­ровать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теорети­ческих моделей физические законы;       7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего, исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.   **Частными предметными результатами** изучения курса физики в 7 классе являются:   * + - * 1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;         2. умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;         3. овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного из­учения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;         4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (за­кон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);         5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопас­ности при их использовании;         6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;         7. способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.). |

Содержание курса физики в 7 классе

***Физика и физические методы изучения природы (7 ч)***

Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения и опыты), их различие. Понятие о физической вели­чине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Точность и погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения.

*Фронтальные лабораторные работы:*

«Определе­ние цены деления измерительного прибора»,

«Измерение линейных размеров тел и площади поверхности»,

«Измерение объема жидкости и твердого тела».

**Строение вещества (4 ч)**

Строение вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Мо­лекула — мельчайшая частица вещества. Размеры мо­лекул. Тепловое движение атомов и молекул. Броу­новское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Связь скорости диффузии с темпе­ратурой тела. Взаимодействие частиц вещества. Фи­зический смысл взаимодействия молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состоя­ния вещества. Особенности трех агрегатных состоя­ний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.

*Фронтальная лабораторная работа* «Измерение размеров малых тел».

**«Движение и взаимодействие тел» (22 ч)**

Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномер­ное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость. Скорость равномерного и не­равномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скоро­сти. Определение скорости.

Расчет пути и времени движения. Определение пути, пройденного телом при равномерном движе­нии, по формуле и с помощью графиков. Нахожде­ние времени движения тела. Расчет скорости пути. Средняя скорость. Нахождение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.

Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике. Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при взаимодействии.

Масса. Масса — мера инертности тела. Инерт­ность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг и т. д. Из­мерение массы тела на весах. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.

Плотность вещества. Физический смысл плот­ности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Сила. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаи­модействия тел. Явление тяготения. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависи­мость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Основ­ные подтверждения существования силы упругости. Точка приложения силы упругости и направление ее действия. Закон Гука. Вес тела. Вес тела — вектор­ная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса и направление его действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Динамометр. Изучение устройства динамометра. Измерение сил с помощью динамометра. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в проти­воположных. Графическое изображение двух сил. Равнодействующая сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.

Фронтальные лабораторные работы:

«Измерение скорости движения тела»

«Измерение массы тела на рычажных весах»

«Определение плотности твердого тела»

"Конструирование динамометра и нахождение веса тела"

«Измерение коэффициента трения скольжения»

**«Давление. Закон Архимеда и плавание тел» (16 ч)**

Давление. Давление твердого тела. Формула для нахождения давления. Способы изменения давления в быту и технике.

Давление газа. Причины возникновения давле­ния газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Передача давления жидко­стью и газом. Закон Паскаля. Расчет давления на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Обоснование располо­жения поверхности однородной жидкости в сооб­щающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных. Устройство и дей­ствие шлюза.

Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явле­ния, подтверждающие существование атмосферно­го давления. Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфе­ра давит на окружающие предметы. Барометр-ане­роид. Знакомство с устройством и работой бароме­тра-анероида. Использование барометра-анероида при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.

Манометры. Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металличе­ского манометра. Поршневой жидкостный насос. Принцип действия поршневого жидкостного насоса. Гидравлический пресс. Физические основы работы гидравлического пресса.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архи­меда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависи­мость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Плавание судов. Физические основы плавания судов. Водный транспорт. Воздухоплава­ние. Физические основы воздухоплавания.

Фронтальные лабораторные работы:

«Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание».

«Выяснение условий плавания тела в жидкости».

**«Работа и энергия» (17 ч)**

Механическая работа. Ее физический смысл. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности.

Энергия. Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъе­ма. Кинетическая энергия. Зависимость кинетиче­ской энергии от массы тела и его скорости. Превра­щение одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Рычаги в технике, быту и природе. Момент силы. Правило моментов. Единица момента силы. Блоки. «Золотое правило» механики. Суть «золотого правила» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Подвижный и неподвижный бло­ки — простые механизмы. Равенство работ при ис­пользовании простых механизмов.

Понятие о полезной и полной работе. КПД меха­низма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД.

Фронтальные лабораторные работы:

«Выяснение условия равновесия рычага»

«Нахождение центра тяжести плоского тела».

«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

**Повторение (4 ч)**

Анализ ошибок, допущенных в итоговой кон­трольной работе.

**Распределение учебных часов по разделам программы**

Введение — 7ч

Первоначальные сведения о строении ве­щества — 4ч

Взаимодействие тел — 22 ч

Давление твердых тел, жидкостей и газов -16ч

Работа и мощность. Энергия — 17 ч

Повторение — 4ч

**Учебно-методическое оснащение учебного процесса**

**Интернет-ресурсы:**

Библиотека - всё по предмету «Физика». - Режим доступа : <http://www.proshkolu.ru>

Видеоопыты на уроках. - Режим доступа : <http://fizika-class.narod.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа : http://school- collection.edu.ru

Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. - Режим доступа : <http://class-fizika.narod.ru>

Цифровые образовательные ресурсы. - Режим доступа : <http://www.openclass.ru>

Электронные учебники по физике. - Режим доступа: <http://www.fizika.ru>

**Информационно-коммуникативные средства:**

Открытая физика 1.1 (CD).

Живая физика. Учебно-методический комплект (CD).

От плуга до лазера 2.0 (CD).

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD).

Виртуальные лабораторные работы по физике (7-9 кл.) (CD).

1С:Школа. Физика. 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий (CD).

Электронное приложение к книге Н. А. Янушевской «Повторение и контроль знаний по физике на уроках внеклассных мероприятиях. 7-9 классы» (CD)

Учебно-тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Тема | Количество часов | В том числе контр, раб. |
| **Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)** | | | |
| **I** | Физика и физические методы изучения природы | 7 |  |
| **Фаза постановки и решения системы учебных задач** | | | |
| **II** | **Строение вещества** | 4 | 1 |
| **III** | Движение и взаимодействие тел | 22 | 1 |
| **IV** | Давление. Закон Архимеда и плавание тел» | 16 | 1 |
| **V** | Работа и мощность. | 17 | 1 |
| **Рефлексивная фаза** | | | |
| **VI** | Обобщающее повторение | 2 | 1 |
|  |  |  |  |
| ***Резерв*** |  | 2 |  |
|  |  |  |  |
| **Итого** |  | **70** | **5** |

Календарно-тематическое планирование

Физика 7 класс

(70часов; 2 раза в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | | | **Характеристика деятельности учащегося** | **Оценивание** | |
| **личностные** | **метапредметные** | | | **предметные** | **ученик** | **учитель** |
| **познавательные** | **регулятивные** | **коммуникативные** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Физика и физические методы изучения природы (7 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 1 |  | Физика - наука о природе | Урок общеметодологической направ­ленно­сти | готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции по­знавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира | уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом | 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 | научиться классифициро­вать физические явления и отличать их от химиче­ских явлений, объяснять и описывать физические явления; объяснять зна­чение понятий физическое тело, вещество, материя | Демонстриру­ют уровень знаний об ок­ружающем ми­ре |  |  |
| 2 |  | Как физика изменяет мир и наши представления о нём. | Урок открытия нового | уметь выделять сходство естественных наук | уметь самостоятельно выделять познавательную цель | уметь с достаточ­ной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | познакомиться, как изменилось представление человека о вселенной со временем; «чудесами» современной техники | демонстриру­ют уровень знаний об окружающем ми­ре |  |  |
| 3 |  | Наблюдения и опыты. Научный метод. | Урок открытия нового знания | уметь выдвигать гипотезу и обосновывать её | определяют последователь­ность промежу­точных целей с учетом конеч­ного результата | осознают свои действия; учат­ся строить по­нятные для парт­нера высказы­вания; имеют навыки конст­руктивного об­щения, взаимо­понимания | проводить наблюдения, знать основные методы изучения физики (наблю­дения, опыты), понимать их различие | Наблюдают и описывают физические явления, высказывают гипотезы и предлагают способы их проверки. |  |  |
| 4 |  | Физи­ческие величи­ны. Измерение физических ве­личин Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора» | Урок открытия нового | готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции по­знавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира | 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 | Научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты из­мерений; определять цену деления шкалы измери­тельного цилиндра; опре­делять объем жидкости с помощью измерительно­го цилиндра; переводить значения физических ве­личин в СИ | Описывают известные свойства тел, соответству­ющие им вели­чины и способы их измерения; выбирают необходимые измерительные приборы, опре­деляют цену деления; знакомятся с правилами тб; работой в тетрадях для ла­бораторных работ, знакомство с ал­горитмом оформления лабораторной работы в тетради; |  |  |
| 5 |  | Лабораторная работа №2 «Измерение линейных размеров тел и площади поверхности» | Урок открытия нового знания | Выделяют объ­екты и процес­сы с точки зрения целого и частей, фор­мальную струк­туру задачи, 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 | научиться измерять линейные размеры ела, площадь поверхности с помощью линейки и штангенциркуля. | парная работа при проведении фронтального эксперимен­та; фронтальная устная работа по учеб­нику; Проектирование способов выполнения домашнего задания |  |  |
| 6 |  | Лабораторная рабо­та 3 «Измерение объ­ема жидкости и твёрдого тела» | Урок развивающего контроля | готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции по­знавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира | ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных ре­зультатов, уметь оценивать получен­ный результат | составлять план и по­следовательность действий, осуществ­лять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эта­лоном с целью обнаружения откло­нений и отличий от него, корректи­ровать изученные способы действий и алгоритмов. | уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. | Научиться определять цену деления шкалы измери­тельного цилиндра; опре­делять объем жидкости с помощью измерительно­го цилиндра и объём твёрдого тела; переводить значения физических ве­личин в СИ | парная работа при проведении фронтального эксперимен­та; фронтальная устная работа по учеб­нику; определение цены деления и пре­делов измерения мензурки; нахождение вместимости трех различных сосудов; представление результатов измерения с учетом погрешности в виде таблиц. Проектирование способов выполнения домашнего задания |  |  |
| 7 |  | Обобщающий урок по теме «Физика и физические методы изучения природы» | Урок систематизации и обобщения знаний. | анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания | осознают каче­ство и уровень усвоения | умеют представ­лять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной формах |  | фиксирования собственных затруднений в деятель­ности; тестирование по теме, фронтальная беседа, за­полнение обобщающей таблицы, игра на интерактивной доске, отработка навыков в тетрадях. |  | Кратковременная контрольная работа. |
| **Глава 2. Строение вещества (4 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 8/1 |  | Атомы и молекулы. | Урок открытия нового | Формирование умения вести диалог с учи­телем и одно­классниками на основе равно­правных отно­шений и взаим­ного уважения, формирование устойчивого познаватель­ного интереса к изучению наук о природе | ***Познавательные:*** уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | ***Регулятивные:*** выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подле­жит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. | ***Коммуникативные:*** уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. | Научиться объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, схематически изображать молекулы воды и кислорода, сравнивать размеры молекул разных веществ, объяснять ос­новные свойства молекул, физические явления на ос­нове знаний о строении вещества | Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению, окрашиванию жидкости. |  |  |
| 9/2 |  | Движение и взаимодействие молекул. | Урок открытия нового | Формирование умения выра­жать свои мыс­ли, выслушивать собеседника, по­нимать его точку зрения, при­знавать право другого человека на иное мнение | ***Познавательные:*** уметь выделять явле­ние диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе | ***Регулятивные:*** уметь определять поня­тия, строить умозаключения и делать выводы. | ***Коммуникативные:*** развивать моно­логическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем, уметь интегрировать­ся в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. | Научиться выдвигать гипо­тезы о причинах движения молекул, описывать пове­дение молекул в конкрет­ной ситуации; понимать физический смысл взаи­модействия молекул, уметь приводить примеры суще­ствования сил взаимного притяжения и отталкива­ния молекул, проводить опыты, объяснять явления смачивания и несмачива­ния тел, явление диффузии и зависимости скорости ее протекания от темпе­ратуры тела; приводить примеры диффузии в окру­жающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; проводить исследовательскую работу по выращиванию кри­сталлов, делать выводы; проводить опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкива­ния молекул; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачива­ния тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притя­жения, делать выводы | Наблюдают и объясняют явление диффузии. Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. |  |  |
| 10/3 |  | Три состояния вещества. | Урок открытия нового | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | ***Познавательные:*** устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, вы­двигать и обосновывать гипотезы | ***Регулятивные:*** формировать знания о строении вещества как вида материи. | ***Коммуникативные:*** выявлять пробле­мы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Научиться доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить приме­ры практического исполь­зования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский экс­перимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы; работать с таблицей | Объясняют свойства газов, жидкостей и твёрдых тел на основе атомной теории строения вещества. |  |  |
| 11/4 |  | Обобщающий урок по теме «Строение вещества». | Урок систематизации и обобщения знаний. | Формирование представлений о возможности познания мира. | анализировать и синтезировать знания, устанавли­вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассужде­ний, структурировать знания | прогнозировать ре­зультат и уровень усвоения учебного материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхожде­ния эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать уча­щимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать ка­чество и уровень усвоения материала. | формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи. | Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно-кинетической теории | фиксирования собственных затруднений в деятель­ности); тестирование по теме «Пер­воначальные сведения о строении вещества», фронтальная беседа, за­полнение обобщающей таблицы, игра на интерактивной доске, отработка навыков в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего зада­ния |  |  |
| **Глава 3. «Движение и взаимодействие тел» (22 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 12 |  | Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества» (20-25 мин) Механическое движение. | Комбинированный урок | Формирование ответа на во­прос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи | ***Познавательные:*** формировать по­нятия *механическое движение, путь, траектория, относительность механи­ческого движения, относительность траектории,* искать и выделять необ­ходимую информацию, структуриро­вать знания | ***Регулятивные:*** формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | ***Коммуникативные:*** планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, со­трудничество со сверстниками в поис­ке и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли. | Научиться определять траекторию движения тела, переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равно­мерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения тела; определять тело, от­носительно которого про­исходит движение; исполь­зовать межпредметные связи физики, географии, математики; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные дан­ные, делать выводы | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержа­ния; анализ результатов тестирования по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»; рассказ учителя с демонстрацией и элементами беседы; круг вопросов: механическое движение, траектория движения тела, путь, основ­ные единицы пути в СИ, равномерное и неравномерное движение, относи­тельность движения. Работа с учебни­ком, на интерактивной доске по перемещению объектов. Проектиро­вание способов выполнения домашнего задания, комментирование выставлен­ных оценок. | | |
| 13 |  | Прямолинейное равномерное движение. | Урок открытия нового | Формирование самостоятель­ности в при­обретении новых знаний и практиче­ских умений, использование приобретенных знаний в повсе­дневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на ули­цах мегаполиса, за переход ули­цы только на зе­леный сигнал светофора | ***Познавательные:*** выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информа­цию, следовать алгоритму деятельно­сти, преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с вы­делением существенных характери­стик объекта | ***Регулятивные:*** формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того*,* что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Составлять план реше­ния задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. | ***Коммуникативные:*** формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Самостоятельно организовывать учебное взаимодейст­вие в группах | Научиться понимать смысл физических вели­чин *путь* и *скорость',* опи­сывать и объяснять рав­номерное прямолинейное движение; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу; самостоятель­но осуществлять поиск информации. Научиться 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 | Ф-е у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); демон­страция равномерного и неравномер­ного движений; фронтальная беседа; выдвижение гипотез; формирование учащимися выводов, что общего в этих движениях и в чем их принципиальное различие, формулирование определе­ний равномерного и неравномерного прямолинейного движения. Работа с презентацией на интерактивной до­ске: знакомство с образцом записи фор­мул и правилами оформления решения физической задачи; работа с учебни­ком — чтение определений векторных и скалярных величин.  *Демонстрации.* Движение мяча по горизонтальной поверхности, измерение скорости движения воздушного пу­зырька в трубке с водой | | |
| 14 |  | Графики прямолинейного равномерного движения. | Урок открытия нового | Формирование аккуратности в выполнении графиков | ***Познавательные:*** овладевать продук­тивными методами учебно-познава­тельной деятельности для усвоения системы знаний, применять знания, полученные на уроках математики, решать задачи разными способами | ***Регулятивные:*** выполнять действия по заданному образцу, оценивать свою работу, самостоятельно исправ­лять ошибки. | ***Коммуникативные:*** строить продук­тивное взаимодействие со сверстни­ками и учителем. | Научиться строить и чи­тать графики при выполне­нии построения графиков пути и скорости равно­мерного прямолиней­ного движения на доске и в тетрадях под руковод­ством учителя. Научиться самостоятельно строить графики пути и скорости, использовать знания мате­матики в построении гра­фиков на уроках физики | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя; самостоятельная работа по по­строению и чтению графиков пути и скорости равномерного прямолиней­ного движения; самостоятельная работа по теме «Скорость, путь, время»; взаи­мопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего зада­ния, комментирование выставленных оценок | | |
| 15 |  | Лабораторная работа №4 «Измерение скорости движения тела» | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование самостоятель­ности в при­обретении новых знаний и практиче­ских умений. | Выражают смысл ситуации различными средствами(рисунки, схемы, символы и знаки) | Сличают свой способ действия с эталоном. | Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки деятельности. | Измеряют скорость равномерного движения, представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. | Выполняют лабораторную работу. |  |  |
| 16 |  | Неравномерное движение | Урок открытия нового | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни, усвоение правил поведе­ния в транспор­те и на дорогах, формирование представлений о движении ма­териальных тел во Вселенной с самым различ­ным набором скоростей от 0 до 300000 км/с | ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | ***Регулятивные:*** ставить учебную за­дачу, составлять план и последова­тельность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. | ***Коммуникативные:*** уметь орга­низовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфлик­ты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предло­женных условий и требований. | Научиться решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямоли­нейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; фронтальная беседа, коллективная работа с интерак­тивной доской в игровой форме, работа с учебником и раздаточным материа­лом по решению задач на определение средней скорости неравномерного движения. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ком­ментирование выставленных оценок | | |
| 17 |  | Контрольная работа №3 по теме «Механическое движение» | Урок развивающего контроля | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной прак­тики | ***Познавательные:*** решать задачи раз­ными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, при­менять полученные знания | ***Регулятивные:*** планировать и прогно­зировать результат. | ***Коммуникативные:*** уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Научиться понимать фи­зический смысл понятий | Решают контрольную работу. |  |  |
| 18 |  | Закон инерции. Масса тела. | Урок открытия нового | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни, усвоение правил поведе­ния в транспор­те и на дорогах; формирование понятия *зави­симость длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы* | ***Познавательные:*** выдвигать и обос­новывать гипотезы, обозначать про­блемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выде­ления их признаков; уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | ***Регулятивные:*** составлять план и последовательность учебных действий, формировать целеполагание и прогнозирование. | ***Коммуникативные:*** выявлять про­блемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. Уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. | Научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их дви­жения, приводить приме­ры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский экспери­мент по изучению явления инерции, анализировать его и делать выводы; опи­сывать явление взаимодей­ствия тел, находить при­меры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости, объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы Научиться переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг, определять массу тела по результату его взаимодействия с дру­гим телом, понимать, что масса — мера инертности тела, а инертность — свой­ство тел | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, выдвижение ги­потез, объяснение наблюдаемых явле­ний, проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов. Проектиро­вание способов выполнения домашнего задания, комментирование выставлен­ных оценок. |  |  |
| 19 |  | Плотность вещества. | Урок открытия нового | Формирование представлений о строении вещества, при­лежание и от­ветственность за результаты обучения | ***Познавательные:*** формировать си­стемное мышление (понятие - при­мер — значение учебного материала и его применение) | ***Регулятивные:*** уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему. | ***Коммуникативные:*** уметь вести уст­ную дискуссию с целью формиро­вания своей точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели. | Научиться определять плотность вещества, ана­лизировать табличные дан­ные, переводить значения плотности из кг/м3 в г/см3 и наоборот; применять знания из курса математи­ки, биологии, окружающе­го мира | Фор-е у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения плотности и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами, интер­активной доской. Проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. |  |  |
| 20 |  | Решение задач по теме «Плотность вещества». | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирова­ние навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки | ***Познавательные:*** формировать интел­лектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении фи­зических задач | ***Регулятивные:*** формировать навыки контроля и оценки. | ***Коммуникативные:*** уметь строить про­дуктивное взаимодействие со сверст­никами и учителем. | Научиться определять массу тела по его объему и плотности, определять объем тела по его массе и плотности; определять плотность веществ по таб­лице; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоре­тические знания с объек­тивными реалиями жизни | Фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; проек­тирование решения задачи; самостоя­тельное решение задачи по образцу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. |  |  |
| 21 |  | Лабораторная работа №5 "Измерение массы тел" | Урок комплексного применения знаний и умений | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | ***Познавательные:*** контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий. | ***Коммуникативные:*** уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Научиться сравнивать массы двух тел, взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью опреде­лять его массу; пользовать­ся разновесами; применять и вырабатывать практиче­ские навыки работы с при­борами; работать в группе | Индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учеб­нику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму |  |  |
| 22 |  | Лабораторная работа №6" Измерение плотности твердых тел и жидкостей" | Урок комплексного применения знаний и умений | Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, пра­вил поведения в чрезвычайных ситуациях | ***Познавательные:*** формировать умения самостоятельно провести экспери­мент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат | ***Регулятивные:*** формировать умение правильно поставить перед собой за­дачу, адекватно оценить уровень сво­их знаний и умений, найти наиболее простой способ решения эксперимен­тальной задачи | ***Коммуникативные:*** эффективно до­бывать знания и приобретать соответ­ствующие умения при взаимодейст­вии со сверстниками.. | Научиться определять объ­ем тела с помощью изме­рительного цилиндра, из­мерять плотность твердого тела с помощью весов и из­мерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представ­лять результаты измере­ний и вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять эксп-ые и теоретические знания с объективными реалиями жизни | Фронтальная беседа; групповая рабо­та, работа с интерактивной доской; проектирование выполнения экспери­ментальной работы по определению объема тела с помощью измерительного цилиндра и по определению плотности твердого тела с помощью весов и изме­рительного цилиндра; самостоятель­ное экспериментальное определение плотности различных веществ; работа с учебником | |  |
| 23 |  | Силы. Сила тяжести. | Урок открытия нового | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | ***Познавательные:*** уметь системно мыс­лить, создавать, применять и преобра­зовывать знаки и символы для реше­ния учебных и познавательных задач | ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | ***Коммуникативные:*** выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | Научиться графически в масштабе изображать силу и точку ее приложе­ния; определять зависи­мость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и де­лать выводы; определять цену деления и пределы измерения лабораторного динамометра Научиться приводить примеры проявления тя­готения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяже­сти; выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (разли­чие и общие свойства); ра­ботать с текстом учебника, систематизировать и обоб­щать сведения о явлении тяготения, делать выводы | Фронтальная беседа с демон­страцией опытов; знакомство учащихся с прибором, измеряющим силу, — дина­мометром; самостоятельное определе­ние учащимися цены деления и предела измерения; ознакомление с единицами силы, фронтальная беседа с учащи­мися по подведению итогов урока. выдви­жение и обсуждение гипотез о причинах падения тел на землю; запись в тетради формулировки закона всемирного тяго­тения и формулы для определения силы тяжести; графическое изображение силы тяжести в тетради; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к парагра­фу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | |  |
| 24 |  | Сила упругости. Вес. | Урок открытия нового | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | ***Познавательные:*** уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь стро­ить высказывание, формулировать проблему | ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | ***Коммуникативные:*** выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать не­достающую информацию с помощью вопросов. | Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и на­правление действия; объ­яснять причины возник­новения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречаю­щихся в быту и технике. Научиться отличать вес от силы тяжести, графиче­ски изображать вес, пока­зывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости | Фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактив­ной доской; Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | выдвижение гипотез о причинах под­мены понятия *вес* понятием *масса*; об­суждение отличий силы тяжести и веса, поиск примеров, показывающих, что вес не всегда является силой упругости; графическое изображение в тетради веса тела с обсуждением точки прило­жения силы, графическое изображение силы | |
| 25 |  | Закон Гука. Равнодействующая. | Урок открытия нового | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | ***Познавательные:*** ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач | ***Регулятивные:*** составлять план и после­довательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. | ***Коммуникативные:*** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. | Научиться эксперимен­тально находить равно­действующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчи­тывать равнодействующую двух сил | Самостоятельная индивидуальная ра­бота «Графическое изображение сил. Сложение сил»; Наблюдение демонстраци­онного эксперимента; проектирование таблицы, заполнение таблицы в соот­ветствии с результатами эксперимен­та; формулировка вывода; решение задачи на применение закона Гука. |  |  |
| 26 |  | Решение задач по теме «Закон Гука. Равнодействующая». | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирова­ние навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки | ***Познавательные:*** формировать интел­лектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении фи­зических задач | ***Регулятивные:*** формировать навыки контроля и оценки. | ***Коммуникативные:*** уметь строить про­дуктивное взаимодействие со сверст­никами и учителем. | Научиться определять силы; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоре­тические знания с объек­тивными реалиями жизни | Решение задачи на применение закона Гука и на нахождение равнодействующей всех сил.. |  |  |
| 27 |  | Лабораторная работа №7 "Конструирование динамометра и нахождение веса тела". | Урок комплексного применения знаний и умений | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | ***Познавательные:*** формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | ***Регулятивные:*** составлять план и последовательность действий, сравни­вать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. | ***Коммуникативные:*** уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу | Индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебни­ку; отработка навыков оформления ла­бораторной работы по алгоритму. |  |  |
| 28 |  | Сила трения скольжения. Лабораторная работа №8 «Измерение коэффициента трения скольжения» | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | ***Познавательные:*** уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать суще­ственные характеристики объекта | ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения задачи, само­стоятельно исправлять ошибки. | ***Коммуникативные:*** выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Научиться измерять силу трения скольжения, назы­вать способы увеличения и уменьшения силы тре­ния, применять знания о видах трения и способах его изменения на прак­тике, объяснять явления, происходящие из-за нали­чия силы трения, анализи­ровать их и делать выводы | Индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебни­ку; отработка навыков оформления ла­бораторной работы по алгоритму. |  |  |
| 29 |  | Сила трения покоя и качения. | Урок открытия нового | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | ***Познавательные:*** уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать суще­ственные характеристики объекта | ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения задачи, само­стоятельно исправлять ошибки. | ***Коммуникативные:*** выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Научиться измерять силу трения скольжения, назы­вать способы увеличения и уменьшения силы тре­ния, применять знания о видах трения и способах его изменения на прак­тике, объяснять явления, происходящие из-за нали­чия силы трения, анализи­ровать их и делать выводы | Фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактив­ной доской; Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. |  |  |
| 30 |  | Решение задач по теме «Силы трения». Подготовка к контрольной работе | Урок комплексного применения знаний и умений | Формирова­ние навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки | ***Познавательные:*** формировать интел­лектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении фи­зических задач | ***Регулятивные:*** формировать навыки контроля и оценки. | ***Коммуникативные:*** уметь строить про­дуктивное взаимодействие со сверст­никами и учителем. | Научиться определять силы; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоре­тические знания с объек­тивными реалиями жизни | Решение задачи на применение новых знаний |  |  |
| 31 |  | Контрольная работа № 4 по теме «Взаимодействие тел» | Урок развивающего контроля | Формирование навыков само­анализа и само­контроля | объяснять физиче­ские явления, процессы, связи и от­ношения в ходе работы над ошибками | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной дея­тельности | контроль и самоконтроль изучен­ных понятий, написание контрольной работы |  |  |
| 32 |  | Анализ ошибок допущенных в контрольной работе. Обобщающий урок по теме «Движение и взаимодействие тел». | Урок коррекции знаний и умений.  . | Формирование устойчивой мо­тивации к само­совершенство­ванию | объяснять физиче­ские явления, процессы, связи и от­ношения в ходе работы над ошибками | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, само­стоятельно исправлять ошибки. | формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. | Научиться анализировать допущенные ошибки, вы­полнять работу по их пре­дупреждению | Рефлексии (фиксирования собственных затруднений в деятельно­сти, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднений); анализ допущенных ошибок |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2 – полугодие 37 часов** | | | | | | | | | | | | |
| **№** | **Дата** | **Тема**  **урока** | **Тип**  **урока** | **Планируемые результаты** | | | | | **Характеристика деятельности учащегося** | **Домашнее задание** | | **Оценивание** |
| **личностные** | **метапредметные** | | | **предметные** |
| **познавательные** | **регулятивные** | **коммуникативные** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| **Глава 4. «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел» (16 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| **1** |  | **Давление твердых тел.** | Урок открытия нового | устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; | Устанавливают причинно- следственные связи, строят логические це­пи рассуждений Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Выделяют и осознают то, .что уже усвоено и что еще под­лежит усвоению 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 Адекватно ис­пользуют рече­вые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Приводят при­меры необходи­мости уменьше­ния или увели­чения давления, предлагают спо­собы изменения давления | фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез, формирование смыслового чтения, заполнение таблицы; работа на интерактивной доске; решение задачи по образцу. Ф.э*.* Зависимость давления от действующей силы и площади опо­ры. Разрезание куска пластилина тон­кой проволокой | **У**: § 18  **З**: № 20.15, 20.28, 20.31, 20.46 |  | |
| **2** |  | **Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля.** | Урок открытия нового | убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники; | 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 | Наблюдают и объясняют опыты, демон­стрирующие зависимость давления газа от объема и температуры Наблюдают и объясняют опыты, демон­стрирующие передачу давле­ния жидкостями и газами | самостоятельная работа «Давление твердых тел», рассказ с эле­ментами беседы; выдвижение и обоснование гипотез; фронтальная самостоятельная работа, работа на интерактивной доске. | **У:** § 19  **З**: № 21.1, 21.4, 21.12, 21.32 |  | |
| **3** |  | **Зависимость давления жидкости от глубины.** | Урок открытия нового | в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; | 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 | Выводят фор­мулу давления внутри жидко­сти, приводят примеры, сви­детельству­ющие об увели­чении давления на глубине | структурирование и систематизация изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа; групповая работа, работа с ин­терактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента; проектирование действий для решения экспериментальной задачи, форму­лировка вывода; решение задачи в те­тради, самопроверка*.* | **У**: § 20 (п. 1); **З**: № 21.14, 21.24, 21.36, 21.65 |  | |
| **4** |  | **Решение задач по теме «Давление».** | Урок комплексного применения знаний и способов действий | готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; | Выделяют ко­личественные характеристики объектов, задан­ные словами | Принимают и сохраняют познавательную цель, четко вы­полняют -требо­вания познава­тельной задачи | Ориентируются и воспринима­ют тексты ху­дожественного, научного, пуб­лицистического и официально- делового стилей | Осознают каче­ство и уровень усвоения | коллективная работа на ин­терактивной доске; индивидуальная и парная работа с текстами задач, самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по ал­горитму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. | **У**: § 18—20;  **З**: № 21.20, 21.38, 21.40, 21.70 |  | |
| **5** |  | **Закон сообщающихся сосудов.** | Урок  открытия нового | убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития чел-го общества; | 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 | Приводят при­меры устройств с использова­нием сообща­ющихся сосу­дов, объясняют принцип их действия | фронтальная самостоятельная работа «Давление в жидкости и газе», обсужде­ние; работа на интерактивной доске, обсуждение демонстрируемых моделей, таблиц, приборов. | **У**: § 20 (пп. 2—6); **З**: № 21.11, 21.21, 21.46, 21.67 |  | |
| 6 |  | **Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды».** | Урок комплексного применения знаний и способов действий | готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; | Выделяют ко­личественные характеристики объектов, задан­ные словами | Принимают и сохраняют познавательную цель, четко вы­полняют -требо­вания познава­тельной задачи | Ориентируются и воспринима­ют тексты ху­дожественного, научного, пуб­лицистического и официально- делового стилей | Осознают каче­ство и уровень усвоения | Кол-ая работа на интерактивной доске; индивидуальная и парная работа с текстами задач, самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. | **У**: § 20; **З**: 21.27, 21.37, 21.47, 21.68 |  | |
| 7 |  | **Атмосферное давление.** | Урок открытия нового | убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; | Извлекают необходимую информацию из текстов раз­личных жанров, выделяют объ­екты и процес­сы с точки зрения целого и частей  Анализируют объекты, выде­ляя существен­ные и несуще­ственные приз­наки; строят логические це­пи рассуждений | Составляют план и опреде­ляют последо­вательность действий  Самостоятельно формулируют познавательную цель и осущест­вляют действия в соответствии с ней | Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группах, корректировать и оценивать действия одноклассников. | Предлагают спо­собы взвешива­ния воздуха, объясняют при­чины существо­вания атмосфе­ры и механизм возникновения атмосферного давления Объясняют уст­ройство и прин­цип действия жидкостныхи безжидкостных барометров, причину зави­симости давле­ния от высоты  Сравнивают устройство барометра-анероида и метал­лического ма­нометра, пред­лагают методы градуировки | решение экспериментальной задачи по определению силы давления воды на дно стакана; фронтальная беседа; проектирование действий для реше­ния экспериментальной задачи, фор­мулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка; групповая работа, работа с интерактивной доской, наблюдение демонстрационного экс­перимента; выдвижение и обоснование гипотезы; постановка учебной про­блемы и ее разрешение в ходе беседы  . | **У**: § 21; **З**: № 22.12, 22.30, 22.33, 22.46 |  | |
| 8 |  | **Выталкивающая сила.**  **Закон Архимеда.** | Урок открытия нового | уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | Выделяют и фор­мулируют про­блему, обоб­щенный смысл и формальную структуру зада­чи;  устанавли­вают причинно- следственные связи | 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 своё. | Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы изме­рения | наблюдение за телами в жидкости, определение выталкиваю­щей силы, выяснение причины вытал­кивающей силы, просмотр видеоролик «Легенда об Архимеде».  Обнаруже­ние силы, выталкивающей тело из жид­кости или газа; работа в группах по экспериментальном; подтверждению зависимости архимедо­вой силы от объема тела и зависимости архимедовой силы от плотности жидко­сти; решение задач по определению ар­химедовой силы. | **У**: § 22; **З**: № 23.14, 23.25, 23.34, 23.50 |  | |
| 9 |  | Решение задач по теме «Закон Архимеда» | Урок комплексного применения знаний и способов действий | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; позитивная моральная самооценка | Структурируют знания. | Осознают качество и уровень усвоения. | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Вычисляют Архимедову силу, используют табличные значения необходимых величин. Предлагают способы нахождения Архимедовой силы. | Структурируют и систематизируют изученный материал. | У:  § 22; 3: № 23.17, 23.37, 23.38, 23.60. |  | |
| 10 |  | Плавание тел. | Урок открытия нового | Знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях. | Устанавливают причинно-следственные связи; строят логические цепи рассуждений. | Формирование целеполагания и прогнозирования. | Формирование умения слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | Формулируют условия плавания тел, приводят примеры плавания различных тел и живых организмов. | Фронтальная самостоятельная работа «Архимедова сила»; рассказ, поста­новка и обсуждение опытов, вывод в виде составления таблицы на доске с последующей ее записью в тетради. | У:  § 23 (п. 1); 3: № 23.18, 23.29, 23.39, 23.58. |  | |
| 11 |  | Решение задач по теме «Плавание тел». | Урок комплексного применения знаний и способов действий | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. | 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 | Плавание судов. Водоизмещение. Расчет максимального веса, загружаемого на плот. Способы увеличения вместимости судов | Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи; индивидуальная и парная работа под руководством учителя, самостоятельная работа с текстами задач, самостоятельная работа по теме «Плавание тел»; взаимопроверка по алгоритму ее проведения, отработка навыков в рабочих тетрадях | У:  § 23 (п. 1); 3: № 23.35, 23.36, 23.42, 23.57. |  | |
| 12 |  | Воздухоплавание. Плавание судов. | Урок актуализации знаний и умений | убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | 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 | Делают сообщения из истории развития судоходства и судостроения, решают задачи | Участвуют во фронтальной беседе, игра на интерактивной доске | У: § 23 (пп. 2—4); описание  л/р № 9;  3: № 23.61, 23.68. |  | |
| 13 |  | Лабораторная работа №9 «Закон Архимеда и гидростатическое взвешивание». | Урок комплексного применения знаний и способов действий | Устанавливают причинно-след­ственные связи, строят логиче­ские цепи рас­суждений | Составляют план и опреде­ляют последо­вательность действий | Работают в группе; умеют слушать и слышать друг друга; интересуются чужим мнением и высказывают свое | Обнаруживают существование выталкивающей силы, предлагают способы измерения | Индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму | У: § 23; описание л/№ 10 3: № 23.23, 23.32. |  | |
| 14 |  | Лабораторная работа №10 «Условия плавания тел в жидкости». | Урок комплексного применения знаний и способов действий | Устанавливают причинно-след­ственные связи, строят логиче­ские цепи рас­суждений | Составляют план и опреде­ляют последо­вательность действий | Учатся действо­вать с учетом позиции друго­го и согласовы­вать свои дей­ствия | Исследуют и формулируют условия плавания тел | Индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму | 3: № 23.40, 23.69. |  | |
| 15 |  | Обобщающий урок по теме «Закон Архимеда. Плавание тел». | урок систематизации и обобщения знаний и умений | готовность к равноправному сотрудничеству; потреность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка | решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания | планировать и прогнозировать результат. | уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Архимедова сила. Закон Архимеда» | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион­но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятель­ности); систематизация знаний, тести­рование по темам «Закон Архимеда», «Плавание тел», фронтальная беседа, игра на интерактивной доске, отработка навыков в рабочих печатных тетрадях | У: повторить § 18—23; Т: просмотреть решение задач |  | |
| **16** |  | **Контрольная работа №5 по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».** | урок контроля знаний и умений | Формирование навыков самоанализа и само -контроля | Выбирают наи­более эффек­тивные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Оценивают  достигнутый  результат | Описывают со­держание со­вершаемых действий в це­лях ориенти­ровки предметно-практической или иной деятельности | Демонстрируют умение решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции, контроль и самоконтроль изучен­ных понятий, написание контрольной работы |  |  | |
| **Глава 5. «Работа и энергия» (17 ч)** | | | | | | | | | | | | |
| 17/1 |  | Простые механизмы. | Урок открытия нового | убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение общечеловеческой культуры; | Выделяют объ­екты и процес­сы с точки зре­ния целого и частей | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в со­ответствии с ней | Обмениваются знаниями с дру­гими членами группы для при­нятая эффектив­ных совместных решений | Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости. | фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений; проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов | У: § 24 (пп. 1—3); 3: № 25.6, 25.7, 25.8, 25.34. |  | |
| 18/2 |  | «Золотое правило механики». | Урок открытия нового | Умеют выво­дить следствия из имеющихся в условии зада­чи данных | Формулируют познавательную цель и строят действия в со­ответствии с ней | Описывают со­держание со­вершаемых дей­ствий в целях ориентировки предметно- практической или иной дея­тельности | Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш» | фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение качественных задач, самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. | У: § 24 (пп. 4—7); 3: № 25.25, 25.35, 25.36, 25.37 |  | |
| 19/3 |  | Рычаг | Урок открытия нового | убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Составляют план и опреде­ляют последовательность действий | Умеют (или развивают спо­собность) брать на себя инициа­тиву в органи­зациисовместной деятельности | Изучают условия равновесия рычага | фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение экспериментальных задач, самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. | . У: § 25; 3: № 25.10, 25.30, 25.32, 25.44. |  | |
| 20/4 |  | Решение задач по теме «Условие равновесия рычага». | Урок комплексного применения знаний и способов действий | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Составляют план и опреде­ляют последовательность действий | Умеют (или развивают спо­собность) брать на себя инициа­тиву в органи­зациисовместной деятельности | Изучают условия равновесия рычага | фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, групповая работа, работа с интерактивной доской; решение задач. | У: повторить § 24—25; описание л/р № 11 3: № 25.14, 25.27. |  | |
| 21/5 |  | **Лабораторная работа №11 «Изучение условия равновесия рычага»** | Урок комплексного применения знаний и способов действий | самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; | Выбирают знаково-символические средства для построения модели | Составляют план и опреде­ляют последовательность действий | Умеют (или развивают спо­собность) брать на себя инициа­тиву в органи­зациисовместной деятельности | Изучают условия равновесия рычага | индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму | 3: № 25.31, 25.41, 25.45, 25.47. |  | |
| 22/6 |  | Механическая работа. | Урок открытия нового | 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 | Измеряют работу силы тяжести, силы трения | работа в тетрадях; ознакомление с единицами работы, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания | У: § 26 (пп. 1, 3); 3: № 26.10, 26.23, 26.29, 26.45. |  | |
| 23/7 |  | Мощность. | Урок открытия нового | самостоятельность в приобретении новых знаний; формирование ценностных отношений друг  к другу, учителю | Умеют заменять термины опре­делениями, ус­танавливают причинно-след- ственные связи | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в со­ответствие с ней | Умеют (или развивают спо­собность) с по­мощью вопро­сов добывать недостающую информацию | Вычисляют мощность | фронтальная беседа, формулировка определения мощности и выяснение (физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами мощностей механизмов, с интерактивной доской | У: § 26 (п. 2); 3: № 26.15, 26.32, 26.35, 26.50. |  | |
| 24/8 |  | Коэффициент полезного действия механизма. | Урок открытия нового | самостоятельность в приобретении новых знаний; формирование ценностных отношений друг  к другу, учителю | 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 | Вычисляют КПД наклонной плоскости, вычисляют КПД простых механизмов | фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента, формулировка вывода; решение задач на определение КПД наклонной плоскости | . У: § 27 (пп. 1—2); 3: № 27.11, 27.18, 27.20, 27.28. |  | |
| 25/9 |  | Решение задач по теме «КПД механизма». | Урок комплексного применения знаний и способов действий | самостоятельность в приобретении практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения | 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 | Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела | фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента, формулировка вывода; решение задач на определение КПД наклонной плоскости. | У: § 27; описание л/р № 12  3: № 27.12, 27.14. |  | |
| 26/10 |  | **Лабораторная работа №12 «Нахождение центра тяжести плоского тела».** | Урок комплексного применения знаний и способов действий | самостоятельность в приобретении практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения | 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 | Измеряют совершенную работу, вычисляют мощность, КПД и изменение механической энергии тела | индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму | 3: № 27.13, 27.21, 27.22, 27.31. |  | |
| 27/11 |  | Механическая энергия. | Урок открытия нового | сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | 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 | Вычисляют энергию тела | фронтальная беседа, формулировка определения энергии и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в пара. | У: § 28 (пп. 1—2); 3: № 28.14, 28.15, 28.19, 28.30. |  | |
| 28/12 |  | Закон сохранения механической энергии. | Урок открытия нового | сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | 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 | Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии тела при движении | фронтальная беседа, формулировка определения энергии и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах | У: § 28 (пп. 1—2); 3: № 28.14, 28.15, 28.19, 28.30. |  | |
| 29/13 |  | Решение задач по теме «Механическая энергия» | Урок комплексного применения знаний и способов действий | сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | 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 | Сравнивают изменения кинетической и потенциальной энергии те-ла при движении | Фиксирование собственных затруднений в деятельности; систематизация знаний, решении задач по теме «Работа. Мощность. Энергия», фронтальная беседа, игра на интерактивной доске, отработка | У: § 28 (пп. 1—4); описание л/р № 13; 3: № 28.36, 28.42. |  | |
| 30/14 |  | **Лабораторная работа №13 «Определение КПД наклонной плоскости»** | Урок комплексного применения знаний и способов действий | самостоятельность в при-обретении практических умений; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения | формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. | уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной | индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учеб­нику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму | 3: № 28.18, 28.25, 28.34, 28.43. |  | |
| 31/15 |  | **Обобщающий урок по теме «Работа и энергия»** | урок систематизации и обобщения знаний и умений | готовность к равноправному сотрудниче-ству; потре-ность в са-мовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка | Структурируют знания; выде­ляют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; умеют выбирать обобщенные стратегии ре­шения задачи | 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 | выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок и затруднений и устраняют их | фронтальная беседа, формулировка определения энергии и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах | У: повторить § 24—28; Т: просмотреть р/з |  | |
| 32/16 |  | **Контрольная работа №6 по теме «Работа и энергия»** | урок контроля знаний и умений | сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | Выбирают наи­более эффек­тивные способы решения задачи в зависимости от конкретных | Оценивают достигнутый результат, осо­знают качество и уровень усвоения | Описывают содержание совершаемых действий | Демонстрируют- умение решать задачи по теме «Работа и мощность. Энергия» | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции, контроль и самоконтроль изучен­ных понятий, написание контрольной работы |  |  | |
| 33 |  | От великого заблуждения к великому открытию. | Урок систематизации и обобщения знаний и умений | сформиро-ванность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | объяснять физические явления, процессы, связи и отношения | сознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. | Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений | фиксирования собственных затруднений в деятельности); анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе. | § 28 (п. 5). |  | |
| 34 |  | Подведение итогов учебного года. | урок систематизации и обобщения знаний и умений | сформиро-ванность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | объяснять физические явления, процессы, связи и отношения | сознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. | формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. | Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений |  |  |  | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Повторение 4 часа** | | | | | | | | | | | | |
| 35 |  | Физика и мир,  в котором мы  живем | Урок коррекции знаний, умений и навыков | сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры | Самостоятельно создают алго­ритмы деятель­ности при ре­шении проблем творческого и поискового характера | Выделяют  и осознают то,  что уже усвоено и что еще под­ лежит усвоению; осознают каче­ство и уровень усвоения | Проявляют  уважительное  отношение к партнерам,  внимание к лич­ности другого,  адекватное  межличностное восприятие | Движение и взаимо­действие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | Демонстрируют  умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности |  |  | |
| 36 |  | Итоговая контрольная работа | урок контроля знаний и умений | Умеют выводить следствия из имеющихся в условии зада­чи данных, вы­бирают эффек­тивные способы решения задач | Оценивают  достигнутый результат, осо­знают качество и уровень усво­ения | Описывают  содержание совершаемых действий в це­лях ориенти­ровки практиче­ской или иной деятельности | Движение и взаимо­действие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Энергия. Работа. Мощность | Демонстрируют  умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности |  |  | |
| 37 |  | Подведение итогов учебного года | урок систематизации и обобщения знаний и умений | 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 | Движение и взаимо­действие. Силы. Давление твердых тел, жидкостей И газов. Энергия. Работа. Мощность | Демонстрируют результаты проектной деятельности (доклады, сообщения, презентации, творческие отчеты) |  |  | |