**Рабочая программа по учебному предмету «Физика» 7 класс(ФГОС).**

Результаты освоения курса. Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса физики

**Личностными результатами** обучения физике в 7-9 классах  являются:

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

**Метапредметными результатами** обучения физике в 7-9 классах  являются:

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

**Предметными результатами обучения физике в 7-9 классах  являются:**

* формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;  научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
* знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
* формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
* 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;
* умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
* умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств  на окружающую среду;
* осознание возможных причин техногенных  и экологических катастроф.
* осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
* овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на  окружающую среду и организм человека;
* формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* 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;
* развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
* формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

**Коммуникативные умения**:

* докладывать о результатах своего исследования,
* участвовать в дискуссии,
* кратко и точно отвечать на вопросы,
* использовать справочную литературу и другие источники информации.

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ФИЗИКА. 7 класс** (68 часов, 2 часа в неделю)

**I. Введение (3 ч)**

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента. Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

№ 1.Определение цены деления измерительного прибора.

**II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов.)**

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

№2. Измерение размеров малых тел.

**III. Взаимодействие тел. (22 час.)**

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

№ 3.Измерение массы тела на рычажных весах.

№ 4.Измерение объема тела.

№ 5.Определение плотности твердого вещества.

№ 6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

**IV Давление твердых тел, жидкостей и газов. (23 час)**

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

№ 7.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

№ 8.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**V. Работа и мощность. Энергия. (15 часов.)**

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

№ 9.Выяснение условия равновесия рычага.

№ 10.Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

**3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.**

| **Раздел** | **Тема** | **Количество часов** | **В том числе лабораторных работ** | **В том числе контрольных работ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **7 класс (68 часов)** | | | | |
| 1. | Введение Физика и физические методы изучения природы | 3 | 1 | - |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 1 | - |
| 3. | Взаимодействие тел | 22 | 6 | 2 |
| 4. | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 23 | 2 | 1 |
| 5. | Работа и мощность. Энергия. | 15 | 2 | 1 |
|  | Итого | **68** | **11** | **4** |

**4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7 класс (68 часов)** | | |
| 1. | Введение  (3 ч) | * понимание физических терминов: тело, вещество, ма­терия; * умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; * владение экспериментальными методами исследова­ния при определении цены деления шкалы прибора и по­грешности измерения; * понимание роли ученых нашей страны в развитии со­временной физики и влиянии на технический и социальный прогресс. |
| 2. | Первона-чальные сведения о строении вещества  (6 ч) | — понимание и способность объяснять физические явле­ния: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжима­емость жидкостей и твердых тел;  - владение экспериментальными методами исследова­ния при определении размеров малых тел;   * понимание причин броуновского движения, смачива­ния и несмачивания тел; различия в молекулярном стро­ении твердых тел, жидкостей и газов; * умение пользоваться СИ и переводить единицы измере­ния физических величин в кратные и дольные единицы; * умение использовать полученные знания в повсед­невной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). |
| 3.  3. | Взаимо-действие тел  (22 ч) | * понимание и способность объяснять физические яв­ления: механическое движение, равномерное и неравномер­ное движение, инерция, всемирное тяготение; * умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу тре­ния скольжения, сил трения качения, объем, плотность те­ла, равнодействующую двух сил, действующих на тело и на­правленных в одну и в противоположные стороны; * владение экспериментальными методами исследова­ния зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкоснове­ния тел и силы нормального давления; * понимание смысла основных физических законов: за­кон всемирного тяготения, закон Гука; * владение способами выполнения расчетов при нахож­дении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тя­жести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упру­гости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой; * умение находить связь между физическими величина­ми: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и пу­тем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела; * умение переводить физические величины из несистем­ных в СИ и наоборот; * понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспече­ния безопасности при их использовании; * умение использовать полученные знания в повседнев­ной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). |
| 4. | Давление твердых тел, жидкостей и газов  (23 ч) | * понимание и способность объяснять физические явле­ния: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; способы уменьшения и увели­чения давления; * умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда; * владение экспериментальными методами исследова­ния зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной те­лом воды, условий плавания тела в жидкости от действия си­лы тяжести и силы Архимеда; * понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда; * понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравличе­ского пресса и способов обеспечения безопасности при их ис­пользовании; * владение способами выполнения расчетов для нахож­дения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на ос­новании использования законов физики; * умение использовать полученные знания в повседнев­ной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды). |
| 4. | Работа и мощность. Энергия  (15 ч) | * понимание и способность объяснять физические явле­ния: равновесие тел, превращение одного вида механиче­ской энергии в другой; * умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетиче­скую энергию; * владение экспериментальными методами исследова­ния при определении соотношения сил и плеч, для равнове­сия рычага; * понимание смысла основного физического закона: за­кон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, на­клонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании; * владение способами выполнения расчетов для нахож­дения: механической работы, мощности, условия равнове­сия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и по­тенциальной энергии; * умение использовать полученные знания в повседнев­ной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды). |

**Календарно-тематическое планирование.** **7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  Дата: | Раздел,  Тема урока.  Количество часов  Домашнее задание | Тип урока.  Этап учебной деятельности. | Характеристика основных видов деятельности. | Основные виды контроля | Универсальные учебные действия | | | Предметный результат |
| познавательные | регулятивные | Коммуникатив-ные |
| **Физика и физические методы изучения природы – 3 часа** | | | | | | | | |
| 1  1/1 | Техника безопасности в кабинете физики. Наблюдение и описание физических явлений.  §1,2,3 | Урок изучения нового материала.  Постановочный урок. | Объясняют, описывают физические явления, отличают физические явления от химических; проводят наблюдения физических явлений, анализируют и классифицируют их, различают методы изучения физики. | Фронтальный опрос | Пробуют самостоятельно формулировать определение 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 того, что еще неизвестно. | Позитивно относятся  к процессу общения; умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения. | Объяснять физические термины: тело, вещество, материя. |
| 2  2/2 | Физические величины. Измерение физических величин.  §,4.5 задание стр.19,л/р№1,4 | Комбинированный урок.  Решение общей учебной задачи-  поиск, открытие нового способа действия. | Измеряют расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывают результаты измерений; определяют цену деления шкалы измерительного цилиндра; учатся пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определять объем жидкости; переводят значения физических величин в СИ, определяют погрешность. | Самостоятельная работа по определению цены деления прибора | Выделяют количественные характеристики объектов, умеют заменять термины определениями; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. | последователь-ность промежуточных целей с учетом конечного результата | Осознают свои действия, учатся строить понятные для партнера высказывания, имеют навыки конструктивного общения и взаимопонимания. | проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; |
| 3  3/3 | ***«Определение цены деления шкалы измерительного прибора»***  §6, Задание стр.14 | ***Лабораторная работа №1***  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач. | Измеряют расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывают результаты измерений; определяют цену деления шкалы измерительного цилиндра; учится пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определяют объем жидкости; переводят значения физических величин в СИ, определяют погрешность измерения. Записывают результат измерения с учетом погрешности. | Выводы, оформление | Определяют цену деления прибора,  оценивают границы погрешностей результатов, работают с физическими приборами, формулируют выводы. | Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | Владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь | Владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения; |
| **Первоначальные сведения о строении вещества - 6 часов** | | | | | | | | |
| 1/4 | Строение вещества. Молекулы и атомы.  §7-8,л/р№2 | Комбинированный урок.  Постановка и решение учебной задачи –  поиск, открытие нового способа действия. | Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, схематически изображают молекулы воды и кислорода;  определяют размер малых тел; сравнивают размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;  объясняют: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества | Фронтальный опрос. Тест | Приводят доказательства о существовании молекул, объясняют сжимаемость тел наличием промежутков между молекулами, предлагают способы измерения размеров малых тел. | Выделяют и осознают то, что усвоено, и то, что еще подлежит усвоению. | Владеют вербальными и невербальными средствами общения. | Объяснять строение вещества, раскрывать роль ученых в развитии физики  и влияние на технический и социальный  прогресс. |
| 2/5 | ***«Определение размеров малых тел»***  §9 | ***Лабораторная работа №2***. П.П.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач. | Ставят проблему, выдвигают гипотезу, самостоятельно проводят измерения, делают умозаключения.  Измеряют размеры малых тел методом рядов, различают способы измерения размеров малых тел, представляют результаты измерений в виде таблиц, выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы; работают в паре. | Планирование и выполнение работы. Анализ результатов. Оформление. Вывод. | Овладевают умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел, получают представления о размерах молекул | Ставят проблему, выдвигают гипотезу, самостоятельно проводят измерения, делают умозаключения. | Владеют вербальными и невербальными средствами общения.  Умеют работать в паре, осуществлять контроль и взаимоконтроль, оказывать взаимопомощь. | Владеть экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел; |
| 3/6 | Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение.  §10, Задание 1стр. 29 | Комбинированный урок.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | Выдвигают постулаты о причинах движения молекул, зависимости скорости движения молекул от температуры, описывают поведение молекул в конкретной ситуации. | Фронтальный опрос.  Работа в паре. | Распознают тепловые явления и объясняют на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания диффузии. Анализируют, делают выводы | Выдвигают постулаты о причинах движения молекул, описывают поведение молекул в конкретной ситуации, делают выводы. | Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. | Понимать и объяснять физические явления: диффузия;  броуновское движение. |
| 4/7 | Притяжение и отталкивание молекул.  §11, задание стр. 33 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач -осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | Проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; объясняют опыты смачивания и несмачивания тел; наблюдают и исследуют явление смачивания и несмачивания тел, объясняют данные явления на основе знаний о взаимодействии: молекул, проводят эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делают выводы. | Фронтальный опрос.  Взаимный опрос | Приводят доказательства притяжения и отталкивания молекул в ходе экспериментальных исследований, объясняют явление смачивания и несмачивания. | Анализируют и перерабатывают полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. | Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь | Понимать и объяснять смачивание, несмачивание тел; разную сжимаемость твердых тел, жидкостей и газов. |
| 5/8 | Агрегатные состояния вещества  §12,13,. Заданиестр.38 | Комбинированный урок.  Проблемно-поисковый.  Обобщение и систематизация ЗУН и СУД | Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполняют исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализируют его и делают выводы | Физический диктант, взаимоконтроль с анализом ответа. | Приводят примеры, делают выводы, распознают различные состояния веществ. | Самостоятельно формулируют познавательную цель, и строят действия в соответствии с ней .Создают модели строения твердых тел, жидкостей. Анализируют изученный материал. | Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Понимать и объяснять различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6/9 | Обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества». Составление таблицы. | | Повторительно-обобщающий урок.  Творчески-репродуктивный. | Анализируют изученный материал. Объясняют физические явления на основе МКТ. | | Взаимный контроль с анализом ответа,  Тест, самоконтроль. | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста, выражают смысл ситуации разными средствами: рисунками, символами, схемами. | Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат. | Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения. Осуществляют контроль и взаимоконтроль | Применять знания. Уметь объяснять роль  роль ученых нашей страны в развитии  современной физики | |
| **Тема 3.Взаимодействие тел (21 час)** | | | | | | | | | | | |
| 1/10 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость.  § 14,15,упр.2,задание стр.42 | Урок получения новых знаний. И.Р.  Вводный урок. Постановка учебной задачи, поиск, открытие нового способа действия. | | Изображают траекторию движения тел.  Приводят примеры относительности движения тела из жизни;   Приводят примеры равномерного и неравномерного движений. Рассчитывают скорость равномерного движения и среднюю скорость. | Фронтальный опрос. | | Дают определения и раскрывают физический смысл величин: путь, скорость.  Описывают прямолинейное равномерное и неравномерное движение | Выделяют количественные характеристики объектов, выражают смысл ситуации разными средствами (схемами, рисунками, знаками), выражают структуру задачи разными средствами | Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. | | Понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение |
| 2/11 | Скорость. Расчёт пути и времени движения  §16,17, упр.3,4 | Комбинированный урок. Т.Р.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Рассчитывают скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражать скорость в км/ч, м/с; анализируют таблицы скоростей; определяют среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображают скорость, описывают равномерное движение. Применяют знания из курса географии, математики. Выявляют зависимость: пути от скорости и времени, Решают задачи. | Физический диктант, самопроверка, самоанализ ошибок. | | Применяют свои знания для расчета скорости, пути и времени движения. Умеют применять обобщенные стратегии решения задачи. | Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план. Определяют последователь-ность действий. | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. | | Владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), расчете пути и времени движения. |
| 3/12 | Инерция. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении.  § 18 | Комбинированный урок.  П.П. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия . | | Находят связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводят **п**римеры проявления явления инерции в быту; объясняют явление инерции; проводят исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. Анализируют его и делают выводы. | Тест, взаимопроверка. | | Выделяют проблему и ищут пути ее решения с помощью эксперимента. | Составляют план и определяют последовательность действий. | Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию | | Понимать и объяснять физическое явление – инерция, приводить собственные примеры из жизни. |
| 4/13 | Взаимодейст-вие тел. Масса тела.  §19,20, л/р №3, упр.6 | Комбинированный  урок. (П.П.)  Решение общей учебной задачи-поиск, открытие нового способа действия. | | Описывают явление взаимодействия тел; приводят примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению скорости; объясняют опыты по взаимодействию тел и делают выводы. | Тест, самопроверка, анализ результатов. | | Объясняют причину изменения скорости тела. Понимают смысл величины «Масса» Выражают массу в системе СИ. | Сличают свой способ действия с эталоном. | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. | | Понимать и объяснять понятие массы, как меры инертности тела. |
| 5/14 | ***«Измерение массы тела на рычажных и электронных весах»***  §19,20 | ***Лабораторная работа №3***  *И.Р.*  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Взвешивают тело на учебных весах и определяют массу тела; пользуются разновесами; применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами. Работают в паре  Производят измерения, делают расчёты и выводы, оформляют отчет. | Планирование , выполнение работы. Анализ. Вывод. Оформление работы. | | Приобретают навыки при работе с оборудованием.  Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Проводят измерения, получают результат и делают выводы. | Составляют план, определяют порядок действий. | Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению. | | владеть экспериментальными способами выполнения расчетов для нахождения массы. Перевод единиц. |
| 6/15 | Плотность вещества.  §21 упр.7 | Урок изучения нового материала. И.Р.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Определяют плотность вещества; анализируют табличные данные; переводят значение плотности в систему СИ; применяют знания из курса природоведения, математики, биологии.  Извлекают информацию из учебника, делают выводы. | Фронтальный опрос. Тест, взаимопроверка. | | Анализируют объекты, объясняют изменение плотности при переходе из одного агрегатного состояния в другое. | Составляют план, анализируют последователь-ность действий. | Обмениваются знаниями с другими членами группы для принятия эффективного совместного решения. | | Понимать и объяснять физический смысл плотности, как массы 1вещества. |
| 7/16 | ***Решение задач по теме***  ***« Плотность вещества»***  §21 упр.7л/р№5 | ***Лабораторная работа №4*** Репродуктивный (Р)  Решение частных задач -осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы;  составляют таблицы; работают в паре. | Планирование, выполнение, оформление работы. Анализ результатов эксперимента, вывод. | | Приобретают навыки при работе с оборудованием, создают алгоритм деятельности, проводят эксперимент,  делают выводы, объясняя полученный результат. | Составляют план, определяют последователь-ность действий. | Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению. | | Владеть экспериментальным методом: измерять объем жидкости с помощью мензурки |
| 8/17 | ***«Измерение плотности твёрдого тела*»** | ***Лабораторная работа №5*** Репродуктивный.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Измеряют плотность твердого тела и жидкости с помощью весов и измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы;  составляют таблицы; работая в паре. | Приобретают навыки при работе с оборудованием. Делают выводы, объясняют полученный резуль-тат. Градуируют пружину динамометра и измеряют силу. | Создают алгоритмы деятельности, выполняют операции с оборудованием. | Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению | | Владеть экспериментальным методом: измерять плотность тела |
| 9/18 | Решение задач на расчёт плотности. | Урок решения задач.  Проблемно-поисковый.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Определяют массу тела по его объему и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности веществ. Работают с табличными данными. | Самостоятельная работа. | | Анализируют и записывают условие задачи, дают решение в общем виде, производят вычисления и оценивают результат. | Четко выполняют алгоритм решения качественных и расчетных задач. | Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. | | Находить связь между физическими величинами, пользоваться системой СИ и переводить единицы измерения. |
| 10/19 | ***Контрольная работа по теме: «Механическое движение, плотность вещества»*** | Урок проверки знаний.  Репродуктивный. | | Применяют полученные знания при решении задач | ***Контрольная работа №1*** | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Осознают качество и уровень усвоения. | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | | Применять знания на практике |
| 11/20 | Анализ К/Р. Сила.  §24, вопросы. | Комбинированный урок.  Репродуктивный.  Решение общей учебной задачи-поиск, открытие нового способа действия. | | Графически, в масштабе изображают силу и точку ее приложения; Определяют зависимость изменения скорости тела от приложенной силы. Анализируют опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делают выводы. Распознают и исправляют допущенные ошибки | С/Р домашняя  контрольная работа | | Ищут и открывают новый способ действия.  Изображают направление, точку приложения и модуль силы. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Объективно оценивают свои результаты. | | Объяснять физический смысл силы, как причины изменения скорости; зависимость от направления, модуля и точки приложения. |
| 12/21 | Явление тяготения. Сила тяжести.  §25,26 Упр. 9 | Комбинированный урок. П.П.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире. Находят точку приложения и указывают направление силы тяжести. Различают изменение силы тяжести от удаленности поверхности Земли; Выделяют особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); самостоятельно работают с текстом, систематизируют и обобщают знания о явлении тяготения и делают выводы. | Фронтальный опрос, работа по карточкам. | | Ищут и открывают новый способ действия, исследуют зависимость силы тяжести от массы тела, изображают силу тяжести графически. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | | Понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения. Уметь находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела |
| 13/22 | Сила упругости. Закон Гука.  §27 | Комбинированный урок.  И.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового  способа действия. | | Отличают силу упругости от силы тяжести; графически изображают силу упругости, показывают точку приложения и направление ее действия;  объясняют причины возникновения силы упругости.  Приводят примеры видов деформации, встречающиеся в быту, делают выводы. | Фронтальный опрос, работа по  карточкам. | | Выдвигают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных | Составляют план и определяют последовательность действий. | Взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности. | | Понимать смысла основных  физических законов: закон Гука,  уметь применять закон в решении задач. |
| 14/23 | Вес тела. Связь между силой тяжести и массой»  §28,29, упр.10 | Комбинированный урок  П.П.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Дают определение веса: направление, точка приложения, модуль. Графически изображают вес тела.  Рассчитывают силу тяжести и веса тела;  находят связь между силой тяжести и массой тела;  определяют силу тяжести и вес по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести и весе. Приходят к выводу об изменении веса  Извлекают информацию, делают выводы. | Фронтальный опрос, работа по карточкам. | | Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания. | Составляют план и определяют последователь-ность действий. | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | | Понимать и находить точку приложения веса, его направление и модуль; находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела |
| 15/24 | Динамометр. ***«Градуирова-ние пружины динамометра и измерение сил динамомет-ром»***  §30  Упр.11. | ***Лабораторная работа №6*** Т.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Градуируют пружину;  получают шкалу с заданной ценой деления; измеряют силу с помощью динамометра, различают вес чела и его массу, представляют результаты в виде таблиц; | Оформление работы, выводы | | Приобретают навыки при работе с оборудованием. Делают выводы, объясняют полученный резуль-тат. Градуируют пружину динамометра и измеряют силу. | Создают алгоритмы деятельности, выполняют операции с оборудованием. | Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению | | Владеть экспериментальным методом: градуировать шкалу с заданной ценой деления и измерять силу. |
| 16/25 | Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.  §31, упр.12 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Экспериментально находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы;  рассчитывают равнодействующую двух сил. Составляют схемы векторов сил, действующих на тело. | Тест. | | Выражают смысл ситуации разными средствами (рисунки, символы, знаки, схемы) | Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения. | С достаточной полнотой выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | | Понимать принцип суперпозиции сил и уметь находить равнодействующую силу. Изображать силы графически. |
| 17/26 | Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя.  Игра «Суд над трением»  §32,33,34 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют, знания о видах трения и способах его изменения на практике, объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализируют их и делают выводы. Приходят к выводу о том, что сила трения зависит от силы нормального давления и не зависит от площади соприкасающихся поверхностей | Фронтальная проверка, устные ответы. | | Выражают смысл ситуации разными средствами (рисунки, символы, знаки, схемы) | Составляют план, определяют последовательность действий. | Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической и иной деятельности. | | Объяснить зависимость силы трения от силы давления и независимость от площади соприкосновения тел |
| 18/27 | Трение в природе и технике. ***«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»*** | ***Лабораторная работа №7 Т.Р***.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Объясняют влияние силы трения в быту и технике;  приводят примеры различных видов трения; анализируют, делают выводы. Измеряют силу трения с помощью динамометра. | Оформление работы, выводы | | Приобретают навыки при работе с оборудованием. Умеют делать выводы, объяснять полученный результат. Умеют измерять силу трения. | Создают алгоритмы деятельности, выполняют операции с оборудованием. | Учатся конструктивно работать в паре, проводить эксперимент, приходить к общему решению | | Владеть экспериментальным методом исследования зависимости силы  трения от силы давления |
| 19/28 | Решение задач на расчёт сил | Урок закрепления знаний. Т.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач. Отрабатывают навыки устного счета. Переводят единицы измерения. | С/Р, самопроверка, анализ результатов работы. | | Выбирают эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. | Определяют последователь-ность промежуточных целей с учетом конечного результата. | Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия | | владеть способами выполнения расчетов для нахождения сил и умением изображать их графически. |
| 20/29 | Движение и взаимодейст-вие. Силы вокруг нас.  § | Комб.урок. Контроль и коррекция-формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения. | | Осуществляют индивидуально-групповую подготовку к контрольной работе, составляют обобщающую таблицу по теме: «Силы» | Фронтальный опрос, заполнение таблицы | | Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с  эталоном . | Оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам. | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения сил и умение изображать их графически; умением обобщать .материал. |
| 21/30 | ***К/Р по теме: «Силы»*** | Урок  проверки знаний.  Репродуктивный  Контроль. | | Демонстрируют умение решать задачи по теме «Силы» | ***Контрольная работа №2*** | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. | Осознают качество и уровень усвоения. | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | | применять знания на практике. |
|  | Личностные результаты | Позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству;  готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления; умений конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения. | | | | | | | | | |
| **Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. 23 час.** | | | | | | | | | | | |
| 1/31 | Давление. Давление твёрдых тел  §35.36 упр.114,15, задание 1,стр.106 | Урок изучения нового материала.  Репродуктивный.  Постановка и решение новой учебной задачи. | | Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления; выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы. Знают формулу давления и умеют его вычислять. | Первичная фронтальная проверка, устные ответы. | | Выделяют и формулируют проблему, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, анализируют условия и требования задачи, находят пути решения задачи. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней. | Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. | | Объяснять зависимость давления от силы и площади . Применять формулу в решении задач. |
| 2/32 | Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений.  §37 | Комбинированный  урок. И.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Отличают газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объясняют давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализируют результаты эксперимента по изучению давления газа, делают выводы. | Фронтальная проверка, устные ответы | | Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что подлежит усвоению. | Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. | | Объяснять механизм давления в газах и его зависимость от t и V |
| 3/33 | Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.  §38,37 Задание стр.112 | Комбинированный урок.  Частично поисковый  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково. Анализируют опыт по передаче давления жидкостью и объясняют его результаты Извлекают информацию, делают выводы | Тест. Самопроверка. Анализ результатов. | | Выражают смысл ситуации разными средствами (символами, схемами, знаками, рисунками) | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что подлежит усвоению. | Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. | | Понимать смысл закона Паскаля и уметь применять его на практике. |
| 4/34 | Расчёт гидростатического давления  §39,40 упр. 17 | Комбинированный урок. Т.Р.  Решение частных задач -осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; составляют план проведения опытов, доказывающих зависимость давления жидкости от ее плотности и высоты столба жидкости. Приводят примеры из жизни, доказывающие существование высокого давления на большой глубине. Применяют полученные знания при решении задач | С/Р . Взаимопроверка с анализом результатов. | | Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. | Четко выполняют требования познавательной задачи. | Полно и точно выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | | владеть способами выполнения расчетов для нахождения давления в жидкостях |
| 5/35 | Решение задач на расчёт гидростатического давления  Задание 2стр.119 | Урок закрепления знаний. Т.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. | | Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач. Отрабатывают навыки устного счета. Переводят единицы измерения. | Фронтальный опрос работа по карточкам., взаимопроверка. | | Выбирают эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с  эталоном реального действия и его продукта. | Оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам. | | Владеть способами выполнения расчетов при нахождении гидростатического давления |
| 6/36 | Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.  §41 | Комбинированный урок.  Проблемно-поисковый.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Формулируют законы сообщающихся сосудов, приводить примеры использования их в жизни. Проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы. | Фронтальная проверка, устные ответы с анализом ответа. | | Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Определяют последователь-ность промежуточных целей с учетом конечного результата. | Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. | | Понимать и с объяснять расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, применять закон в решении задач и приводить примеры проявления и применения в жизни. |
| 7/37 | Гидравлический пресс. Гидравличес-кий тормоз.  §48;49, упр.25 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Приводят примеры применения закона Паскаля на примере применения поршневого насоса и гидравлического пресса; работают с текстом и рисунками параграфа учебника, извлекают информацию, строят ответ по плану: назначение, устройство, принцип действия, применение. | Тест, взаимопроверка. | | Строят логические цепи рассуждений, объясняя устройство, назначение и принцип действия гидравлического пресса и тормоза. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней. | Устанавливают рабочие отношения. Учатся эффективно сотрудничать. | | понимать принцип действия гидравлического пресса, тормоза и практического использования в жизни. |
| 8/38 | Вес воздуха. Атмосферное давление.  §42,43 упр17 | Комбинированный урок.  П.П.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Вычисляют массу воздуха; сравнивают атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объясняют влияние атмосферного давления на живые организмы; проводят опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализируют их результаты и делают выводы. Применяют знания, из курса географии: при объяснении зависимости давления от высоты. | Фронтальная проверка, устные ответы с рецензией ответа. | | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Составляют план и определяют последовательность действий. | Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности. | | Понимать и объяснять атмосферное давление, существование воздушной оболочки Земли, использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды, измерять атмосферное давление |
| 9/39 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.  §44, упр19,21, задание1 стр.126 | Комбинированный урок. П.П.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Предлагают способы взвешивания воздуха, объясняют причины существования атмосферного давления и механизм поднятия уровня ртути в трубке Торричелли. Экспериментально доказывают существование атмосферного давления. | Фронтальный опрос работа по карточкам, взаимопроверка. | | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят ответ по схеме: назначение, устройство и принцип действия ртутного барометра. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней. | Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности. | |
| 10/40 | Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой  §45;46,упр22,23 | Комбинированный урок.  П.П.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Объясняют назначение, устройство и принцип действия барометра-анероида. Измеряют атмосферное давление с помощью барометра-анероида; Объясняют изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применяют знания из курса географии, биологии | Фронтальная проверка, устные отвес рецензией ответа. | | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят ответ по схеме: назначение, устройство и принцип действия ртутного барометра. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней | Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности. | | Понимать и объяснять принцип действия барометра-анероида, владеть экспериментальными методами измерения; |
| 11/41 | Манометр. Насос. Решение задач на атмосферное давление.  §47,48 | Комбинированный урок. П.П.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Объясняют назначение, устройство и принцип действия манометра, применение в технике. Измеряют давление с помощью манометра; различают манометры по целям использования; определяют давление с помощью манометра; | Индивидуальный опрос с рецензией на ответ | | Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят ответ по схеме: назначение, устройство и принцип действия ртутного барометра. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней | Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности. | | Понимать и объяснять принцип действия манометра, насоса, гидравлического пресса, практического применения в жизни. |
| 12/42 | Обобщение материала по теме: «Давление» | Урок закрепления знаний.  Репродуктивный.  Контроль и коррекция-формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения. | | Применяют знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач. Отрабатывают навыки устного счета. Переводят единицы измерения. Применяют полученные знания при решении задач. | Фронтальный опрос, работа по карточкам., взаимопроверка. | | Выбирают эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения  эталона, реального действия и его продукта. | Оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам | | использовать полученные знания, умения и навыки |
| 13/43 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело  §50,упр26 | Урок изложения нового материала.  Проблемно-поисковый.  Решение частных задач -осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, формулируют причину ее возникновения. Приводят примеры из жизни, подтверждающие существование выталкивающей силы;  применяют знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике. | Фронтальный опрос, работа по карточкам, взаимный опрос с анализом ответа. | | Выделяют и формулируют проблему, устанавливают причинно-следственные связи. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствие с ней. | Умеют слушать и слышать друг друга при работе в паре, объективно оценивают свой ответ и ответ товарища. | | Понимать и объяснить причину возникновения архимедовой силы. |
| 14/44 | Закон Архимеда  упр26,  §51,л/р№8 | Урок изложения нового материала.  П.П.  Решение частных задач-осмысление, конкретиза-ция и отработка ЗУН и СУД | | Выводят формулу для определения выталкивающей силы;  рассчитывают силу Архимеда; указывают причины, от которых зависит сила Архимеда; работают с текстом, обобщают и делают выводы, анализируют опыты с ведерком Архимеда. | Работа с опорным конспектом. Взаимный опрос с анализом ответа. | | Выделяют и формулируют проблему и предлагают пути решения проблемы, устанавливают причинно-следственные связи. | Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствие с ней. | Умеют слушать и слышать друг друга при работе в паре, объективно оценивают свой ответ и ответ товарища. | | Понимать смысл закона Архимеда и уметь применять его на практике |
| 15/20 | *«****Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»*** | ***Лабораторная работа № 7***  П.П.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу; работают в паре. | Планирование и выполнение эксперимента. Отчет. | | Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений | Составляют план. Определяют последователь-ность совместных действий. | Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия. | | Владеть экспериментальным методом измерения архимедовой силы |
| 16/46 | Условия плавания тел.  §52, л/р№9 | Комбинированный урок.  И.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Исследуют и формулируют условия плавания тел. Объясняют причины плавания тел; приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; конструируют прибор для демонстрации гидростатического явления; применяют знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел. | Фронтальный опрос. Работа с опорным конспектом. Взаимный опрос с анализом ответа | | Устанавливают причинно-следственные связи, строят логические цепи рассуждений. | Определяют последовательность действий. | Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия. | | Понимать и объяснять условия плавания тел и находить примеры применения темы в жизни. |
| 17/47 | ***«Выяснение условий плавания тела в жидкости»*** | ***Лабораторная работа №8***  П.П.  Решение частных задач осмысление, конкретизация и отработка ЗУН СУД | | На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости. | Выполнение, анализ результатов, отчет о работе, вывод | | Приобретают навыки при работе с оборудованием, умение делать выводы, объяснять полученный результат. | Составляют план и определяют последователь-ность действий. | Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия | | Владеть экспериментальным методом доказательства условия плавания тел. |
| 18/48 | Водный транспорт. Воздушный транспорт.  §53,54, упр28 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач- осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД  осмысление, конкретиза-ция и отработка ЗУН и СУД | | Извлекают информацию из истории развития судоходства и судостроения, делают выводы. Объясняют принцип воздухоплавания и плавания судов. | Тест.  Работа с учебником. | | Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера | Оценивают достигнутый результат. | Общаются. Взаимодействуют с партнерами по обмену информацией. | | Понимать роль ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс. |
| 19/49 | Решение задач на расчёт архимедовой силы | Урок закрепления знаний.  Т.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Рассчитывают силу Архимеда. Анализируют результаты, полученные при решении задач, работают с таблицей плотностей | Фронтальный опрос, работа по карточкам, взаимопроверка. | | Производят 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. | Адекватно оценивают свою работу и работу партнера. Оказывают помощь и эмоциональную поддержку своим партнерам. | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения силы Архимеда |
| 20/50 | Решение задач на расчёт архимедовой силы | Урок закрепления знаний.  Т.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретиза-ция и отработка ЗУН и СУД | | Рассчитывают силу Архимеда. Анализируют результаты, полученные при решении задач, работают с таблицей плотностей | Самостоятельная работа, взаимопроверка. | | Производят 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. | Адекватно оценивают свою работу и работу партнера. Оказывают помощь и эмоциональную поддержку своим партнерам | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения архимедовой силы |
| 21/51 | Решение задач на расчет давления.  §35-53 | Урок закрепления знаний. Т.Р.  Контроль и коррекция-формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения. | | Решают задачи, вычисляют, обосновывают полученные результаты. Работают с обобщающей таблицей. | Фронтальный опрос, работа по карточкам. | | Производят 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. | Адекватно оценивают свою работу и работу партнера. Оказывают помощь и эмоциональную поддержку своим партнерам. | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения давления |
| 22/52 | Давление твердых тел, жидкостей и газов.  §35-53  Упр27 | Контроль и коррекция-  формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и их устранения. | | Выявляют наличие пробелов в знаниях, определяют причины ошибок, затруднений и устраняют ошибки. | Самостоятельная работа, индивидуальный опрос с рецензией на ответ. | | Производят 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. | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения давления твердых тел, жидкостей и газов, способами решения качественных задач. |
| 23/53 | ***К/Р по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов».*** | Контроль | | Демонстрируют умения решать задачи по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | ***Контрольная работа №3*** | | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | Оценивают достигнутый результат. | Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности. | |
| **Личностные результаты:**  Позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству;  готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления; умений конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.  **Тема 5. Работа и мощность. Энергия. (15 часов)** | | | | | | | | | | | |
| 1/54 | Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность.  §55,56, Упр.30 | Урок изучения нового материала. И.Р.  Решение учебной задачи- поиск и открытие нового способа действия. | | Дают определение работы и мощности. Называют единицы измерения и объясняют их физический смысл. Вычисляют механическую работу и мощность; определяют условия, необходимые для совершения механической работы. | Фронтальный опрос работа по карточкам, | | Выделяют и формулируют познавательную цель, строят логические цепи рассуждений. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно. | Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию. | | Понимать и объяснять физический смысл понятий «работа» и «мощность» |
| 2/55 | Решение задач на работу и мощность.  Упр.31, заданиестр.167 | Урок закрепления знаний. П.П  Решение частных задач -осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Вычисляют мощность и работу по известной работе; приводят примеры единиц мощности различных технических приборов и механизмов; анализируют мощности различных приборов; выражают мощность и работу в различных единицах; проводят самостоятельно исследования мощности технических устройств, делают выводы. | Фронтальный опрос, работа по карточкам. | | Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено и того, что еще неизвестно. | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности |
| 3/56 | Простые механизмы. Условие равновесия рычага.  §57,58,60 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Применяют условия равновесия рычага в практических целях: поднятии и перемещении груза; определяют плечо силы; решают графические задачи Извлекают информацию, делают выводы. | Тест, взаимопроверка. Щадящий опрос с анализом ответа. | | Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено и того, что еще неизвестно. | Обмениваются знаниям с другими членами группы, внимательно выслушивают объективно анализируют ответы других. | | Понимать принцип действия рычага, и уметь находить примеры его применения в жизни. |
| 4/57 | Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.  §59,,63,64,упр.32 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Приводят примеры, иллюстрирующие как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работают с текстом параграфа учебника, обобщают и делают выводы об условии равновесия тел. Изображают на рисунке расположение сил, находят моменты сил, применяют условие равновесия в решении задач. | Фронтальный опрос, работа по карточкам. | | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. | Составляют план и определяют последовательность действий. | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. | | Понимать и объяснять равновесие тел, находить момент силы, применять условие равновесия к рычагу. |
| 5/58 | Блоки  §61,,л/р10 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом параграфа учебника, анализируют опыты с подвижным и неподвижным блоками и делают выводы. | Взаимный опрос с анализом ответа. | | Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки | Составляют план и определяют последовательность действий. | Учатся эффективно сотрудничать | | Понимать принцип действия блока, уметь применять знания в решении задач на блоки. |
| 6/59  **Май**  **30.04- 5. 05** | ***«Выяснение условия равновесия рычага»*** | ***Лабораторная работа № 9*** П.П.  Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Приобретают навыки при работе с оборудованием. Делают выводы, объясняют полученный результат. Умеют измерять плечо силы и подтверждают экспериментально и с помощью расчетов условие равновесия рычага. | Выполнение, оформление работы, выводы. | | Самостоятельно формулируют цель и планируют эксперимент. | Составляют план и определяют последовательность действий. | Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. | | Владеть экспериментальными методами исследования. |
| 7/60  **Май**  **30.04- 5. 05** | «Золотое правило» механики. КПД механизма  Упр.33  §62 ,65,л/р№11 | Комбинированный урок. И.Р.  Комплексное применение ЗУН и СУД | | Используя демонстрационный эксперимент, самостоятельно приходят к формулировке «золотого правила механики» | Фронтальный опрос, работа по карточкам, | | Умеют выделить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Формулируют цель и строят действия в соответствии с ней. | Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности. | | Понимать и уметь объяснить «золотое правило механики» |
| 8/61  **Май**  **7.05- 12.05** | КПД. *«****Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»*** | ***Лабораторная работа №10*** П.П**.**  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов; Приобретают навыки при работе с оборудованием. Делать выводы, объясняют полученный результат. | Выполнение, оформление работы, анализ, выводы. | | Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Ставят познавательную цель и реализуют ее. | Работают в паре, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать. | | Экспериментально измерять КПД наклонной плоскости. |
| 9/62  **Май**  **7.05- 12.05** | Решение задач на расчёт работы и мощности.  §55- 62,Упр.31. | Урок закрепления знаний. Т.Р.  Решение частных задач осмысление, конкретизация и отработка ЗУН ииСУД | | Решают задачи, вычисляют, обосновывают полученные результаты. | Тест, самопроверка, самоанализ. | | Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено и того, что еще неизвестно | Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения мощности и работы. |
| 10/63  **Май**  **14.05-**  **19.05** | Решение задач на КПД механизма.  §55-62 | Комбинированный урок. Т.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретиза-ция и отработка ЗУН и СУД | | Решают задачи, проводят эксперименты, вычисляют, обосновывают полученные результаты. Применяют навыки устного счета, знания из курса математики, биологии: при решении качественных и расчетных задач. | Фронтальный, индивидуальный опрос с анализом ответа, тест. | | Проводят анализ условия задачи, предлагают возможные решения, Выбирают рациональный способ решения. | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. | Оказывают помощь партнерам при работе в паре. | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения давления КПД механизмов |
| 11/64  **Май**  **14.05-**  **19.05** | Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.  §66,67, упр34 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение учебной задачи-поиск, открытие нового способа действия. | | Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией; решают задачи на расчет энергии. | Щадящий опрос с анализом ответа, тест, самопроверка | | 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. | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения потенциальной и кинетической энергии. |
| 12/65  **Май**  **21.05-26.05** | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.  §68упр35 | Комбинированный урок. И.Р.  Решение частных задач-осмысление, конкретизация и отработка ЗУН и СУД | | Приводят примеры превращения энергии из одного вида в другой, тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; работают с текстом Извлекают информацию, делают выводы. Приводят примеры. | С/Р , взаимный опрос с анализом ответа. | | 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. | | Объяснять физические явления: превращение одного вида механической энергии в другой |
| 13/66  **Май**  **21.05-**  **26.05** | Зачётный урок  §55- 68 | Контроль и коррекция-  формирование действия самоконтроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения | | Отрабатывают навыки устного счета. Решают задачи на расчет работы, мощности, энергии. Систематизируют знания в виде таблицы. Применяют полученные знания при решении задач. | Индивидуальный опрос, тестирование, взаимная проверка и анализ ответа. | | Объективно подходят к оценке своих результатов. Анализируют ошибки. | Структурируют знания. Выделяют и осознают то, что уже освоено и то, что еще подлежит усвоению. Осознают качество и уровень усвоения. | Обмениваются с партнерами информацией, осуществляют анализ и самоанализ знаний | | Владеть способами выполнения расчетов для нахождения работы, мощности, энергии, решения качественных задач. |
| 14/67  Май  **28.05**  **30.05** | К/Р по теме: ***«Работа, мощность, КПД»*** | контроль | | Демонстрируют умение решать задачи | ***Контрольная работа №4*** | | Выбирают эффективные способы решения. наиболее Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения. | Оценивают достигнутый результат. | Описывают содержание совершаемых действий. | |
| **15/68**  Май  **28.05**  **30.05** | **Повторительно обобщающие уроки** | Повторительно-обобщающий урок. Т.Р.  Развернутое оценивание-самоконтроль и самооценка. | | Решение тестовых задач. Подготовка к ГИА. | Тесты. | | Выбирают наиболее эффективные способы решения. Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения. | Оценивают достигнутый результат | Описывают содержание совершаемых действий. | | Понимать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и влияние на технический и социальный прогресс. |

**.**