Адаптированная рабочая программа

по физике для детей с ОВЗ

для 7 класса

2 часа в неделю (всего 68 часа)

**Подготовила учитель математики Алахкулиева З. Г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Физика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Физика», авторской рабочей программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (А.В.Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2013 г.).  Учебный предмет «Физика» входит в предметную область «Естественно-научные предметы».

Рабочая программа реализуется и ведется по учебникам:

В 7 классах: Учебник:Перышкин А.В. Физика. 7 класс. «Дрофа», М., 2013,2018.

В 8 классах: Учебник:Перышкин А.В. Физика. 8 класс. «Дрофа», М., 2013, 2018, 2019.

В 9 классах: Учебник: Перышкин А.В. Физика. 9 класс. 6 -е изд., стереотип., «Дрофа», М., 2019.

Все учебники рекомендованы  Министерством образования и науки Российской Федерации.

Цель курса: обеспечить  формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Задачи курса:

        развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи,

* освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений,
* создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций,
* овладение научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Физика» способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Физика» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс.  На изучение учебного предмета «физика» отводится с 7 по 9 класс 238 учебных часов.               В том числе в 7, 8 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю и в 9 классе 102 учебных часа из расчета 3 учебных часа в неделю.

**II. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) 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;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) 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;

8) 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;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные  результаты:**

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;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) 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;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты:**

Изучение предметной области "Естественнонаучные предметы" обеспечивает:

1.      формирование целостной научной картины мира;

2.      понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

3.      овладение научным подходом к решению различных задач;

4.      овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

5.      овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

6.      воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

7.      овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

8.      осознание значимости концепции устойчивого развития;

9.      формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

**Содержание тем, разделов**

**7 класс**

(68 ч, 2 ч в неделю)

**Введение (4 ч)**

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

**Лабораторные работы и опыты**

Измерение расстояний. Измерение времени.1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

**Демонстрации**

Наблюдение механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений: движение стального шарика по желобу колебания маятника, таяние льда, кипение воды, отражение света от зеркала, электризация тел.

**Предметными результатами**изучения темы являются:

         **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 прибора и погрешности измерения;

         **понимание** роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.

**Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)** Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

**Лабораторные работы и опыты**

2.Определение размеров малых тел. Обнаружение действия сил молекулярного притяжения. Выращивание кристаллов поваренной соли. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

**Демонстрации**

Диффузия в газах и жидкости. Растворение краски в воде. Расширение тел при нагревании. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Модель кристаллической решетки. Модель молекулы воды. Сцепление свинцовых цилиндров. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании. Сжатие и выпрямление упругого тела. Сжимаемость газов. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

**Предметными результатами**изучения темы являются:

* 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, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

**Взаимодействия тел (22 ч)**

Механическое движение.

Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь,  скорость,  время движения). Равномерное  прямолинейное движение. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.  Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

**Лабораторные работы и опыты**

3.Измерение массы тела на рычажных весах. 4. Измерение объема твердого тела. 5.Измерение плотности твердого тела 6. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы. Сложение сил, направленных по одной прямой.. 7.Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.  Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

**Демонстрации**

Траектория движения шарика на шнуре и шарика, подбрасываемого вверх. Явление инерции. Равномерное движение пузырька воздуха в стеклянной трубке с водой. Различные виды весов. Сравнение масс тел с помощью равноплечных весов. Взвешивание воздуха. Сравнение масс различных тел, имеющих одинаковый объем; объемов тел, имеющих одинаковые массы. Измерение силы по деформации пружины. Свойства силы трения. Сложение сил. Равновесие тела, имеющего ось вращения. Способы уменьшения и увеличения силы трения. Подшипники различных видов.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

* понимание и способность объяснять физические явления: механическое -движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение
* умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны
* владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, 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 в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
* 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, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды.

**Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)**

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

**Лабораторные работы и опыты**

8.Измерение давления твердого тела на опору. 9.Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость. 10.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Демонстрации**

Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание пластилина тонкой проволокой. Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля. Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды. Устройство манометра. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Устройство и действие гидравлического пресса. Устройство и действие насоса. Действие на тело архимедовой силы в жидкости и газе. Плавание тел. Опыт Торричелли

**Предметными результатами**изучения темы являются:

* понимание и способность объяснить 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 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, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании
* владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики
* умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

**Работа и мощность. Энергия (16 ч)**

Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. *Центр тяжести тела.*Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

**Лабораторные работы и опыты**

11.Выяснение условия равновесия рычага. 12. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. Нахождение центра тяжести плоского тела.

**Демонстрации**

Простые механизмы. Превращение энергии при колебаниях маятника, раскручивании пружины заводной игрушки, движение «сегнерова» колеса Измерение работы при перемещении тела. Устройство и действие рычага, блоков. Равенство работ при использовании простых механизмов. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел.

**Предметными результатами**изучения темы являются:

         понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой

* умение измерять: механическую работу, мощность тела, 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, с которыми человек встречается в повседневной жизни 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, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

**Тематическое планирование, 7 класс.**

**1)    Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы** | **Всего** **часов** | **Теоретические** | **Практические** | **Контроль** |
| **1** | Введение. | 4 | 2 | 1 | 1 |
| **2** | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 4 | 1 | 1 |
| **3** | Взаимодействие тел | 22 | 16 | 5 | 1 |
| **4** | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 20 | 16 | 3 | 1 |
| **5** | Работа и мощность. | 16 | 11 | 3 | 2 |
|  | **Итого** | **68** | **49** | **13** | **6** |

**2)Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Разделы, темы уроков** | **Всего часов** | **теоретические** | **практические** | **Контроль** |
| **1** | **Введение.** | **4** | **2** | **1** | **1** |
|  | Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда в кабинете физики.  Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. | 1 | 1 |  |  |
|  | Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц*ЛР №1 «Определение цены деления измерительного прибора»* | 1 |  | 1 |  |
|  | Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности. | 1 | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа №1. «Физика и физические методы изучения природы»*** | 1 |  |  | 1 |
| **2** | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **6** | **4** | **1** | **1** |
|  | Работа над ошибками. Коррекционная работа. Строение вещества.  Атомы и молекулы | 1 | 1 |  |  |
|  | *ЛР №2 «Измерение размеров малых тел»* | 1 |  | 1 |  |
|  | Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 | 1 |  |  |
|  | Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. | 1 | 1 |  |  |
|  | Агрегатное состояние вещества.  Различие в строении газов, жидкостей и твердых тел. | 1 | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа №2 «Первоначальные сведения о строении вещества»*** | 1 |  |  | 1 |
| **3** | **Взаимодействие тел**. | **22** | **16** | **5** | **1** |
|  | Работа над ошибками. Коррекционная работа. Механическое движение. Путь | 1 | 1 |  |  |
|  | Скорость. | 1 | 1 |  |  |
|  | Расчет пути и времени движения. | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач. | 1 | 1 |  |  |
|  | Инерция. Взаимодействие тел. | 1 | 1 |  |  |
|  | Масса тела. | 1 | 1 |  |  |
|  | *ЛР №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».* | 1 |  | 1 |  |
|  | *ЛР №4 «Измерение объема тела».* | 1 |  | 1 |  |
|  | Плотность вещества. | 1 | 1 |  |  |
|  | *ЛР №5 «Определение плотности вещества твердого тела».* | 1 |  | 1 |  |
|  | Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 | 1 |  |  |
|  | Сила. Единицы силы. Сила тяжести. | 1 | 1 |  |  |
|  | Сила упругости. Закон Гука.  *Л Р* №6  *«Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»* | 1 |  | 1 |  |
|  | Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 | 1 |  |  |
|  | Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром | 1 | 1 |  |  |
|  | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. *ЛР* №7  *«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»* | 1 |  | 1 |  |
|  | Равнодействующая сила | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач | 1 | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа №3 «Взаимодействие тел»*** | 1 |  |  | 1 |
|  | Работа над ошибками. Коррекционная работа | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач повышенной сложности | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач повышенной сложности | 1 | 1 |  |  |
| **4** | **Давление твердых тел, жидкостей и газов.** | **20** | **16** | **3** | **1** |
|  | Давление твердых тел. Единицы измерения давления. | 1 | 1 |  |  |
|  | *ЛР*№8 *«Измерение давления твердого тела на опору»* | 1 |  | 1 |  |
|  | Решение задач.  Способы изменения давления. | 1 | 1 |  |  |
|  | Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. | 1 | 1 |  |  |
|  | Давление жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 | 1 |  |  |
|  | Сообщающиеся сосуды. | 1 | 1 |  |  |
|  | Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | 1 | 1 |  |  |
|  | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах | 1 | 1 |  |  |
|  | Гидравлические механизмы (пресс, насос). | 1 | 1 |  |  |
|  | Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 | 1 |  |  |
|  | Архимедова сила. | 1 | 1 |  |  |
|  | *ЛР№9 «Определение выталкивающей силы, действующее на погруженное в жидкость тело»* | 1 |  | 1 |  |
|  | Плавание тел.  Условия плавления тел. | 1 | 1 |  |  |
|  | *ЛР№10«Выяснение  условий плавления тела в жидкости».* | 1 |  | 1 |  |
|  | Плавание судов.  Воздухоплавание. | 1 | 1 |  |  |
|  | ***Контрольная работа №4 «Давление твердых тел, жидкости и газов»*** | 1 |  |  | 1 |
|  | Работа над ошибками. Коррекционная работа | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач повышенной сложности | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение комбинированных задач | 1 | 1 |  |  |
| **5** | **Работа и мощность.** | **16** | **11** | **3** | **2** |
|  | Механическая работа. Единицы работы. | 1 | 1 |  |  |
|  | Мощность. Единицы мощности. | 1 | 1 |  |  |
|  | Простые механизмы.  Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | 1 |  |  |
|  | Момент силы. | 1 | 1 |  |  |
|  | Рычаги в технике, быту, природе. *ЛР№11 «Выяснения условий равновесия рычага»* | 1 |  | 1 |  |
|  | Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). | 1 | 1 |  |  |
|  | Защита проекта. | 1 |  | 1 |  |
|  | Коэффициент полезного действия механизма.  *ЛР№12 «Определение КПД наклонной плоскости»* | 1 |  | 1 |  |
|  | Решение задач на определение КПД | 1 | 1 |  |  |
|  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.  Превращение одного вида механической энергии в другой Закон сохранения полной механической энергии | 1 | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия»** | 1 |  |  | 1 |
|  | Работа над ошибками. Коррекционная работа. Повторение. | 1 | 1 |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  | 1 |
|  | Работа над ошибками. Коррекционная работа. | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач повышенной сложности | 1 | 1 |  |  |
|  | Решение задач повышенной сложности | 1 | 1 |  |  |
|  | **Итого** | **68** | **49** | **13** | **6** |

**Учебная программа**

**Количество часов  в неделю:   2 часа  (за год 68 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Раздел, темы | Всего часов | Основные виды учебной деятельности обучающихся | Планируемые результаты | | |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| **1** | **Введение.** | **4** |  |  |  |  |
| 1. | Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда в кабинете физики.  Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. | 1 | Объясняют, описывают физические явления, отличают физические явления от химических явлений; проводят наблюдения физических явлений, анализируют и классифицируют их Различают тела, вещества и явления. Используют для объяснения физических явлений физические термины. | понимание физических терминов: тело, вещество, материя. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 2. | Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц*ЛР №1 «Определение цены деления измерительного прибора»* | 1 | Измеряют расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывают результаты измерений; определяют цену деления шкалы измерительных приборов; переводят значения физических величин в СИ. | умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;  влияние на технический и социальный прогресс. | ***Познавательные:***самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации, с применением методов информационного поиска, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознан-но и произвольно строить речевые высказывания в устной и письмен-ной речи; действия со знаково – символическими средствами  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологи-ческой и диалогической формами речи.  ***Регулятивные****:*постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последова-тельности промежуточных целей с учетом конечного результата; состав-ление плана и последовательности действий, | Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как эле-менту общечеловеческой культуры, уважение к творцам науки и техники. |
| 3. | Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности. | 1 | Находят цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц; анализируют результаты по определению цены делают выводы; работают в паре; переводят значение физических величин в СИ, определяют погрешность измерения, записывают результат измерения с учетом погрешности | владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения; | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;  ***Коммуникативные:***планирование учебного сотрудничества сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологи-ческой и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:***  постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры. |
| 4. | ***Контрольная работа №1. «Физика и физические методы изучения природы»*** | 1 | Выделяют основные этапы развития физической науки и называют имена выдающихся ученых; понимают роль ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии ее на технический и социальный  прогресс; определяют место физики как науки, делают выводы о развитии физической науки и ее достижениях | понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково– символическими средствами  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверсниками – определение цели; постановка вопросов – со-трудничество в поиске и сборе ин-формации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:***  постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. | Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры. |
| **2** | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **6** |  |  |  |  |
| 5. | Работа над ошибками. Коррекционная работа. Строение вещества.  Атомы и молекулы | 1 | Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества,  схематически изображают молекулы, создают модели молекул воды и кислорода; | понимание и способность объяснять физические явления: понимание причин,умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 6. | *ЛР №2 «Измерение размеров малых тел»* | 1 | 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 группе | владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;  умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 7. | Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 | Объясняют явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела;  приводит примеры диффузии в окружающем мире. | понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, понимание причин броуновского движения, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 8. | Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. | 1 | Проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдают и исследуют явления смачивания и несмачивания тел, объясняют данные явления на основании знаний о взаимодействия молекул | понимание причин  смачивания и несмачивания тел;  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 9. | Агрегатное состояние вещества.  Различие в строении газов, жидкостей и твердых тел. | 1 | Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;  используют полученные знания в повседневной  жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), выполняют исследовательские эксперименты по изучению свойств жидкостей, твердых тел и газов, анализируют и делают выводы | понимание и способность объяснять физические явления: малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.  понимание причин различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 10. | ***Контрольная работа №2 «Первоначальные сведения о строении вещества»*** | 1 | Решают качественные задачи разного уровня сложности | понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды). | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| **3** | **Взаимодействие тел**. | **22** |  |  |  |  |
| 11. | Работа над ошибками. Коррекционная работа. Механическое движение. Путь | 1 | Определяют траекторию движения тела; переводят основную единицу пути в км, мм, см, дм; различают равномерное и неравномерное движение; доказывают относительность движения тела;  определяют тело, относительно которого происходит движение; используют межпредметные связи физики, географии, математики; проводят эксперимент по изучению механического движения, сравнивают опытные данные, дела-ют выводы. | понимание и способность объяснять физические явления: механическое -движение, равномерное и неравномерное движение,  владение способами выполнения расчетов при нахождении: пути, времени, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 12. | Скорость. | 1 | Рассчитывают скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражают скорость в км/ч, м/с; анализируют таблицу скоростей движения некоторых тел; определяют среднюю скорость движения; графи-чески изображают скорость, описывают равномерное движение; применяют знания из курса географии, математики, читают и строят графики зависимости пути и скорости движения | понимание и способность объяснять физические явления: механическое -движение, равномерное и неравномерное движение,  умение измерять скорость, владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, умение находить связь между физическими величинами: скорости со временем и путем, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 13. | Расчет пути и времени движения. | 1 | Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определяют путь, пройденный телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Находят время движения тела. | понимание и способность объяснять физические явления: механическое -движение, равномерное и неравномерное движение,  умение измерять скорость, владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, умение находить связь между физическими величинами: скорости со временем и путем, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 14. | Решение задач | 1 | Решают задачи разного уровня сложности | владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, умение находить связь между физическими величинами: скорости со временем и путем, умение переводить физические величины из несистемных в СИ | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 15. | Инерция. Взаимодействие тел. | 1 | Приводят примеры проявления явления инерции в быту; объясняют явление инерции;  проводят исследовательский эксперимент по изучению явления инерции.  Описывают явление взаимодействия тел, объясняют опыты по взаимодействию тел и делают выводы, приводят примеры взаимодействия тел, приводящих к изменению их скорости | понимание и способность объяснять физические явления: всемирное тяготение  понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 16. | Масса тела. | 1 | Устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное, систематизируют и обобщают полученные сведения о массе тела; различают инерцию и инертность тела | умение измерять, массу,  умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот  понимание принципов действия весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 17. | *ЛР №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».* | 1 | Взвешивают тело на учебных весах и с их помощью определяют массу тела, применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами, работают в паре. | умение измерять, массу,  умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот  понимание принципов действия весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 18. | *ЛР №4 «Измерение объема тела».* | 1 | Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра, анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц, работают в группе | умение измерять объем, ,  владение способами выполнения расчетов при нахождении объема, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 19. | Плотность вещества. | 1 | Определяют плотность вещества;  анализируют табличные данные;  переводят значение плотности из  кг/м3 в г/см3;  применяют знания из курса окружающего мира, математики, биологии | умение измерять плотность,  владение способами выполнения расчетов при нахождении: плотности тела, объема, массы, умение находить связь между физическими величинами: плотности тела с его массой и объемом, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 20. | *ЛР №5 «Определение плотности вещества твердого тела».* | 1 | Измеряют плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; составляют таблицы; работают в паре | умение измерять плотность,  владение способами выполнения расчетов при нахождении: плотности тела, объема, массы, умение находить связь между физическими величинами: плотности тела с его массой и объемом, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 21. | Решение задач на расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 | Определяют массу (объем) тела по его объему (массе) и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности; работают с табличными данными. | умение измерять плотность,  владение способами выполнения расчетов при нахождении: плотности тела, объема, массы, умение находить связь между физическими величинами: плотности тела с его массой и объемом, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 22. | Сила. Единицы силы. Сила тяжести. | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | владение способами выполнения расчетов при нахождении: плотности тела, объема, массы, умение находить связь между физическими величинами: плотности тела с его массой и объемом, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 23. | Сила упругости. Закон Гука.  *Л Р* №6  *«Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»* | 1 | Систематизируют и обобщают знания по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».  Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание и способность объяснять физические явления: механическое -движение, равномерное и неравномерное движение, инерция,  владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, плотности тела, объема, массы, умение находить связь между физическими величинами: скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 24. | Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 | 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. Приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире;  находят точку приложения и указывают направление силы тяжести | понимание и способность объяснять физические явления: всемирное тяготение  понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения,  владение способами выполнения расчетов при нахождении: силы тяжести,  умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 25. | Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром | 1 | 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 | владение экспериментальными методами исследования в зависимости удлинения пружины от приложенной силы,  понимание смысла основных физических законов: закон Гука  владение способами выполнения расчетов при нахождении: силы упругости, в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики  понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 26. | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. *ЛР* №7  *«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»* | 1 | Графически изображают вес тела и точку его приложения; рассчитывают силу тяжести и вес тела;  находят связь между силой тяжести и массой тела; определяют силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести | умение измерять, вес, владение способами выполнения расчетов при нахождении, веса тела в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики  умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и весом тела  умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 27. | Равнодействующая сила | 1 | Градуируют пружину, получают шкалу с заданной ценой деления; измеряют силу с помощью силомера,  медицинского динамометра; различать вес тела и его массу; понимают принцип действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании | умение измерять, силу,  понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука  умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и весом тела  понимание принципов действия динамометра и способов обеспечения безопасности при их использовании | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 28. | Решение задач | 1 | 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  Экспериментально находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы; рассчитывают равнодействующую двух сил | умение измерять силу трения скольжения, силу трения качения, владение экспериментальными методами исследования в зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 29. | ***Контрольная работа №3 «Взаимодействие тел»*** | 1 | Систематизируют и обобщают знания по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества». | умение измерять равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны  владение способами выполнения расчетов при нахождении: равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 30. | Работа над ошибками. Коррекционная работа | 1 | Систематизируют и обобщают знания по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества». | понимание и способность объяснять физические явления: механическое -движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение  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 в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики  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 | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 31. | Решение задач повышенной сложности | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука  владение способами выполнения расчетов при нахождении: силы тяжести, веса тела, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики  умение находить связь между физическими величинами:, силой тяжести и весом тела  умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 32. | Решение задач повышенной сложности | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука  владение способами выполнения расчетов при нахождении: силы тяжести, веса тела, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики  умение находить связь между физическими величинами:, силой тяжести и весом тела  умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| **4** | **Давление твердых тел, жидкостей и газов.** | **20** |  |  |  |  |
| 33. | Давление твердых тел. Единицы измерения давления.. | 1 | Приводят примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; вычисляют давление по известным массе и объёму; переводят основные единицы давления в кПа, гПа; проводят исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делают выводы. Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления; | понимание и способность объяснить физические явления: давление, способы уменьшения и увеличения давления  владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 34. | *ЛР*№8           *«Измерение давления твердого тела на опору»* | 1 | выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы | понимание и способность объяснить физические явления: давление, способы уменьшения и увеличения давления  владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 35. | Решение задач.  Способы изменения давления. | 1 | Решают качественные задачи разного уровня сложности | понимание и способность объяснить физические явления: способы уменьшения и увеличения давления  владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 36. | Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. | 1 | 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 | понимание и способность объяснить физические явления: давление газов  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля,  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 37. | Давление жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 | Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; анализируют опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты | понимание и способность объяснить физические явления: давление жидкостей, газов и твердых умение измерять: давление жидкости на дно и стенки сосуда,  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля,  владение способами выполнения расчетов для нахождения давление жидкости на дно и стенки сосуда,  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 38. | Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 | Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда;  работают с текстом; составляют план проведения опытов. | понимание и способность объяснить физические явления: давление жидкостей, газов и твердых умение измерять: давление жидкости на дно и стенки сосуда,  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля,  владение способами выполнения расчетов для нахождения давление жидкости на дно и стенки сосуда,  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 39. | Сообщающиеся сосуды. | 1 | Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту;  проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы | понимание и способность объяснить физические явления: расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 40. | Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание и способность объяснить физические явления:, давление жидкостей, газов и твердых тел, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, способы уменьшения и увеличения давления  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля,  владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 41. | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | Систематизируют и обобщают знания по темам «Давление». | понимание и способность объяснить физические явления:, давление жидкостей, газов и твердых тел, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, способы уменьшения и увеличения давления  понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля,  владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 42. | Гидравлические механизмы (пресс, насос). | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание и способность объяснить физические явления: атмосферное давление, умение измерять: атмосферное давление,  понимание принципов действия барометра-анероида,  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 43. | Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 | Систематизируют и обобщают знания по темам «Давление в жидкости и газе». | понимание и способность объяснить физические явления: атмосферное давление, существование воздушной оболочки Земли, умение измерять: атмосферное давление, понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 44. | Архимедова сила. | 1 | Приводят примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; работают с текстом учебника,  используют полученные знания в повседневной  жизни (экология, быт, охрана окружающей среды). | понимание принципов действия насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 45. | *ЛР№9 «Определение выталкивающей силы, действующее на погруженное в жидкость тело»* | 1 | Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводят примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике | понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда  владение способами выполнения расчетов для нахождения силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 46. | Плавание тел. Условия плавления тел. | 1 | 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 | понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда  владение способами выполнения расчетов для нахождения силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 47. | *ЛР№10«Выяснение  условий плавления тела в жидкости».* | 1 | Объясняют причины плавания тел;  приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; конструируют прибор для демонстрации гидростатического давления; применяют знания из курса биологии, географии, окружающего мира при объяснении плавания тел | понимание и способность объяснить физические явления: плавание тел,  владение экспериментальными методами исследования зависимости: условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 48. | Плавание судов. Воздухоплавание. | 1 | Решают качественные задачи, приводят примеры плавания тел из практики. На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работают в паре. | Понимание и способность объяснить физические явления:, плавание тел, умение измерять: понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Архимеда  владение способами выполнения расчетов для нахождения силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 49. | ***Контрольная работа №4 «Давление твердых тел, жидкости и газов»*** | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | Понимание и способность объяснить физические явления:, плавание тел, умение измерять: понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Архимеда  владение способами выполнения расчетов для нахождения силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 50. | Работа над ошибками. Коррекционная работа | 1 | Применяют знания из курса математики, физики при решении задач | Понимание и способность объяснить физические явления:, плавание тел, умение измерять: понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Архимеда  владение способами выполнения расчетов для нахождения силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 51. | Решение задач повышенной сложности | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание и способность объяснить физические явления: плавание тел,  владение экспериментальными методами исследования зависимости: условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 52. | Решение комбинированных задач | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание и способность объяснить физические явления: плавание тел,  владение экспериментальными методами исследования зависимости: условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| **5** | **Работа и мощность.** | **16** |  |  |  |  |
| 53. | Механическая работа. Единицы работы. | 1 | Определяют условия, необходимые для совершения механической работы переводят основные единицы работы в кДж, гДж, МДж; вычисляют механическую работу. | умение измерять: механическую работу,  владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы,. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 54. | Мощность. Единицы мощности. | 1 | Вычисляют мощность по известной работе; приводят примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; анализируют мощности различных приборов; выражают мощность в различных единицах;  проводят исследования мощности технических устройств, делают выводы | умение измерять: мощность тела,  владение способами выполнения расчетов для нахождения: мощности, энергии | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 55. | Простые механизмы.  Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | Применяют условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; определяют плечо силы; решают графические задачи | понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел  умение измерять: плечо силы,  владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага  понимание принципов действия рычага, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.  владение способами выполнения расчетов для нахождения: условия равновесия сил на рычаге, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 56. | Момент силы. | 1 | Приводят примеры, иллюстрирующие как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работают с текстом, обобщают и делают выводы об условии равновесия рычага | умение измерять: момент силы.  понимание принципов действия рычага, использовании.  владение способами выполнения расчетов для нахождения: момента силы, умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 57. | Рычаги в технике, быту, природе. *ЛР№11 «Выяснения условий равновесия рычага»* | 1 | Проверяют опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; проверяют на опыте правило моментов; применяют практические знания при выяснении условий равновесия рычага, знания из курса биологии, математики, технологии, работают в группе. | понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел  владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 58. | Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). | 1 | Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом учебника;  анализируют опыты с подвижным и неподвижным блоками и делают выводы | понимание принципов действия рычага, блока, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни,  быту, технике безопасности.    умение измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы.  понимание принципов действия рычага, блока.  владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, условия равновесия сил на рычаге, момента силы | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 59. | Защита  проекта. | 1 | Представляют  проект по теме |  | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 60. | Коэффициент полезного действия механизма.  *ЛР№12 «Определение КПД наклонной плоскости»* | 1 | Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов | умение измерять: КПД, понимание принципов наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.  владение способами выполнения расчетов для нахождения: КПД, | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 61. | Решение задач на определение КПД | 1 | Применяют знания из курса математики и физики при решении задач | умение измерять: КПД,  понимание принципов действия наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.  владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, КПД,  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 62. | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.  Превращение одного вида механической энергии в другой Закон сохранения полной механической энергии | 1 | Приводят примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работают с текстом; приводят примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией | понимание и способность объяснять физические явления: превращение одного вида механической энергии другой  умение измерять: потенциальную и кинетическую энергию  понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии  владение способами выполнения расчетов для нахождения: кинетической и потенциальной энергии | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 63. | ***Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия»*** | 1 | Применяют знания из курса математики и физики при решении задач | понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой  понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии  понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни 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 | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 64. | Работа над ошибками. Коррекционная работа. Повторение. | 1 | Систематизируют и обобщают знания по темам «Работа и мощность» | умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 65. | **Итоговая контрольная работа** |  | Применяют знания из курса математики и физики при решении задач | понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой  понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии  понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни 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 | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 66. | Работа над ошибками. Коррекционная работа. |  | Систематизируют и обобщают знания | умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 67. | Решение задач повышенной сложности | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание и способность объяснить физические явления:  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |
| 68. | Решение задач повышенной сложности | 1 | Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач. | понимание и способность объяснить физические явления: плавание тел,  владение экспериментальными методами исследования зависимости: условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда  умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, технике безопасности. | ***Познавательные****:*самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.  ***Коммуникативные:***  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.  ***Регулятивные:*** постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата | Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях |