

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министра образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897;
2. Основной общеобразовательной программой основного общего образования Муниципального казённого общеобразовательного учреждения Юловская основная школа;
3. Рабочие программы /сост. Ф50 Е Н. Тихонова-5-е изд.,перераб.-М.:Дрофа, 2017

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

***Личностные:***

* *учащихся будут сформированы:* 
  + ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
  + умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
  + основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
  + формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
  + умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
* *учащихся могут быть сформированы:* 
  + коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
  + критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
  + креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

***Метапредметные:***

**регулятивные**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

*учащиеся научатся:*

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

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

• распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел,

* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

* решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон Гука, Паскаля, Архимеда и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
* знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
* приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Содержание учебного предмета**

**1. Введение (4 ч.)**

**СУМ:** Физические явления,вещество,физическое тело,наблюдения и опыты.Физические величины.Измерение физических величин.Физические приборы. Точность и погрешность измерений. Физика и техника (П. 1-6).

**Л.Р.№ 1** «Определение цены деления измерительного прибора».

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения: длина, температура, время, единицы измерения;
* физические приборы: линейка, секундомер, термометр;
* методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

* определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
* \*\*\* определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.

***На уровне понимания***

Приводить примеры:

* физических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов;
* физические термины: тело, вещество, материя;
* первоначальные представления о физии» как науке;
* \*\*\* связь между физическими величинами, физических теорий; Объяснять:
* роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения.
* \*\*\* существование связей и зависимостей между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента в процессе познания.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях*

* измерять длину, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
* \*\*\* соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
* \*\*\* использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.

*Применять в нестандартных ситуациях*

Обобщать:

* Полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

**2. «Первоначальные сведения о строении вещества» (6 ч.). Блок 1. Основные положения МКТ.** (4ч.)

**СУМ:** Строение вещества.Молекула.Опыты,доказывающие атомное строение вещества.Диффузия в жидкостях,газах,твердых телах.Скорость движения молекул и температура тела. Модуль движения молекул при низкой и высокой температуре. Броуновское движение. Взаимодействие частиц вещества. (П. 7 –11)

**Л.Р.** №2 «Измерение размеров малых тел».

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* представление о молекулах, атомах и их размерах;
* как происходит диффузия в жидкостях, газах и твердых телах; Воспроизводить:

* определение понятий: атом, молекула, диффузия;
* примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число молекул в единице объёма;

***На уровне понимания***

Приводить примеры:

* явлений, подтверждающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуеют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении, молекулы взаимодействуют между собой.

Объяснять:

* доказательства существования притяжения и отталкивания молекул;
* характер движения молекул газа, жидкостей и твёрдых тел;
* взаимодействие молекул вещества;

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях*

* определять по фотографии размеры молекул и атомов; различать понятия молекулы и атомы;
* выполнять измерения «способом рядов»;
* объяснять явление диффузии и скорость её протекания в зависимости от температуры тела; объяснять взаимодействия молекул и наличие промежутков.

.*Применять в нестандартных ситуациях*

Обобщать:

 полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

**Блок 2. Агрегатные состояния вещества.** (2ч.)

**СУМ:** Три состояния вещества(различия в расположении и взаимодействии молекул твердых тел,жидкостей и газов).Модели твёрдых тел,жидкостей и газов. (П.12-13).

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* различия в расположении и взаимодействии молекул;
* молекулярное строение вещества.

***На уровне понимания***

Приводить примеры:

* различия в расположении и взаимодействии молекул;
* молекулярное строение вещества.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях*

* объяснять различия твёрдых тел, жидкостей и г а з о в ;
* решать проблемные и качественные задачи.

.*Применять в нестандартных ситуациях*

Обобщать:

* полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.

**3. «Взаимодействие тел». (20 ч.) Блок 1. Механическое движение. Виды движений.** (5ч.)

**СУМ:** Механическое движение.Траектория.Пройденный путь.Равномерное и неравномерное движение.Скорость.Инерция.Графикизависимости пути и модуля скорости от времени движения. (П. 14-18).

**К/р. № 1** «Механическое движение.Скорость».

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: путь, время, скорость; формулы данных физических величин;

* физические приборы: спидометр. Воспроизводить:
* определения понятий: механическое движение, равномерное движение, не равномерное движение, тело отсчёта, траектория;
* определение по плану: пути, скорости;
* графики зависимости: пути равномерного движения от времени.

Описывать:

* наблюдаемые механические явления.

***На уровне понимания***

* существование различных видов механического движения;
* векторный характер физических величин: скорости;
* явление инерции;
* возможность графической интерпретации механического движения.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и неравномерного движения, средней скорости;
* строить графики зависимости: пути от времени при равномерном движении, пользоваться таблицей;
* производить алгебраические преобразования в формуле скорости, переводить единицы скорости, пути и времени в систему СИ;
* сравнивать графики движения;
* читать и строить графики V(t), пользоваться таблицей;

* находить проявление инерции в быту и технике;
* решать графические задачи;
* \*\*\* записывать уравнения по графикам зависимости: пути равномерного движения от времени. Применять:
* \*\*\* уравнения к решению комбинированных задач.

*Применять в нестандартных ситуациях*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* использовать теоретические методы научного познания;
* решать комбинированные задачи на применение средней скорости. Классифицировать:
* различные виды механического движения

**Блок 2. Плотность вещества. Масса тела.** (8ч.)

**СУМ:** Взаимодействие тел**.** Масса тела.Плотность вещества.Объем тела(П.19-23). **Л.Р. №3** «Измерение массы тела на рычажных весах»; **Л.Р. № 4** «Измерение объема тела»;

**Л.Р.№ 5** «Определение плотности вещества твердого теле».

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: масса, плотность, формулы данных физических величин;
* физические приборы: рычажные весы; мензурка, линейка;
* правила взвешивания на рычажных весах;
* правила пользования измерительным цилиндром и мензурой;

Воспроизводить:

* определение по плану: массу, плотность;
* графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела;

***На уровне понимания***

* + массу как меру инертности тела;
* графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела.

Объяснять:

* физическое явление взаимодействие тел.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять неизвестные величины, входящие в формуле: плотности вещества;
* строить графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела, пользоваться таблицей;
* производить алгебраические преобразования в формуле плотности, переводить единицы массы, объёма, плотности в систему СИ; решать графические задачи;
* описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, линейка, весы;
* приводить примеры изменения скорости тел при взаимодействии.

Применять:

* решать комбинированные задачи.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* решать задачи на определения плотности сплава состоящего из нескольких веществ;
* использовать теоретические методы научного познания.

**Блок 3. Силы в природе.** (7ч.)

**СУМ:** Сила**.** Сила тяжести.Явления тяготения.Сила упругости и сила трения.Сила трения покоя.Равнодействующая сила.Сложение сил.Физическая природа небесных тел Солнечной системы (П.24-34).

**Л.Р. № 6** «Градуирование пружины и сложение сил».

**Л.Р. № 7** «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы давления(независимости от площади трущихся поверхностей)». **К.Р.№ 2** «Масса тела.Сила».

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: сила, формулы данных физических величин;
* физические приборы: динамометр;
* устройство и действие динамометра (по плану);

Воспроизводить:

* определение по плану: силы, силы тяжести, силы упругости, силы трения, вес тела;

***На уровне понимания***

* векторный характер физической величины: силы;
* силу как меру взаимодействия тела с другими телами;
* всемирное тяготение;
* сила трения, сила тяжести, вес тела, сила упругости;
* зависимость силы тяжести от массы тела;
* возникновение силы упругости;

* сила - векторная величина; точка приложения силы; равнодействующая сила;
* виды сил трения; роль трения в технике; смазка; закон Гука;
* формулу *F = mg, Fтр. =* *N, Fупр.* *= - kx.*

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* приводить примеры действия различных сил, применять правильную терминологию;
* различать понятия «масса» и «вес»;
* градуировать пружину и измерять силу динамометром;
* сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и в разные стороны;
* различать виды трения, измерять трение скольжения, сравнивать виды трения;
* решать задачи P = mg, F = mg, Fтр = mg, Fупр.=- R x.
* изображать графически силу;
* рисовать схемы;
* читать и строить графики: графики зависимости: силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального

давления.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* использовать теоретические методы научного познания.

**4. «Давление твердых тел, жидкостей и газов». (20 ч.)**

**Блок 1. Давление твердых тел.** (2ч.)

**СУМ:** Давление твердых тел.Единицы давления.Способы уменьшения и увеличения давления. (П.35-36).

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: давление, формулы данных физических величин; Воспроизводить:
* определение по плану: давления.

***На уровне понимания***

* физический смысл величины: давления;

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* решать задачи на применение формулы давления;
* делать анализ способов увеличения или уменьшения давления;

* пользоваться таблицей физических величин.

*Применять в стандартных ситуациях:*

* сравнивать давления различных тел;
* сравнивать давление одинаковых тел с разными площадями поверхности.

**Блок 2. Давление жидкостей и газов.** (11ч.)

**СУМ:** Давление газа.Закон Паскаля.Вес воздуха.Опыт Торричелли.Сообщающиеся сосуды.Изучение приборов:барометр-анероид;манометры; поршневой жидкостный насос; гидровлический пресс (П. 37- 49).

**К.Р. № 3** «Давление твердых тел,жидкости и газов».

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: давление, объём, плотность, сила, формулы данных физических величин;
* физические приборы: манометр, барометр;
* принцип действия гидравлической машины;
* значение нормального атмосферного давления.

Воспроизводить:

* определение по плану: давления;
* определения понятий: атмосферного давления;
* формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда, соотношение между силами, действующими на поршень гидравлической машины, и площадью поршней;
* законы: закон Паскаля.
* \*\*\* формулы соотношений работ малого и большого поршня гидравлической машины, её КПД.

Описывать:

* опыт Торричелли.

***На уровне понимания***

* физический смысл величины: давления;
* причины возникновения давления газа; зависимость давления от объема и температуры;
* как передаётся давление в жидкостях и газах; закон Паскаля;
* возрастание давления с глубиной; одинаковость давления на одном уровне;
* формулу зависимости давления в жидкостях и газах от глубины и высоты.
* примеры сообщающихся, сосудов, устройство и действие шлюза, водопровода, водомерного стекла.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

 сравнивать давление газа в различных сосудах;  разъяснять закон Паскаля и передачу давления в жидкостях и газах;

 применять формулу расчёта давления на глубине h; решать качественные задачи;

 находить сообщающиеся сосуды в различных установках, объяснять расположение жидкости на одном уровне;  называть явления, подтверждающие существования атмосферного давления, вычислять атмосферное давление;

 сравнивать атмосферное давление на различных высотах, делать его расчёт (в Паскалях), устройство и принцип действия барометра-анероида;

 применять манометры для измерения давления;

 рассчитывать выигрыш в силе по формуле: *F*1  *S*1 ;



*F*2 *S*2

* рассчитывать давление твёрдых тел, жидкостей и газов;
* применять МКТ к объяснению давления, газа и закона Паскаля

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* соотношение между высотой неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах и их плотностью к решению задач;
* «золотое правило» механики и формулы КПД к расчетам, связанным с работой гидравлической машины;
* Метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: давления жидкости на дно и стенки сосуда.

**Блок 3. Архимедова сила. Плавление тел.** (7ч.)

**СУМ:** Выяснение причины возникновения выталкивающей силы.Сила Архимеда.Выяснение условий плавания тел.Водный транспорт.Воздухоплавание (П. 50- 54).

**Л.Р. № 8** «Определение выталкивающей силы,действующее на погруженное в жидкость тело». **Л.Р. № 9** «Выяснение условия плавания тела в жидкости».

**К/р. № 4** «Архимедова сила.Плавление тел».

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения: сила Архимеда, формулы данных физических величин; Воспроизводить:
* определение по плану: сила Архимеда;
* определения понятий: плавание тел, воздухоплавание;
* формулы: выталкивающей силы;
* законы: закон Архимеда, условия плавания тел.

Описывать:

* опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело..

***На уровне понимания***

* физический смысл величины: силы Архимеда;
* зависимость силы Архимеда от плотности жидкости и объема тела;
* условия, при которых тело тонет, всплывает и плавает;
* условия плавания тел;
* практическое применение условий плавания тел;
* формулу архимедовой силы; условия плавания тел.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* объяснять возникновение выталкивающей силы;
* рассчитывать архимедову силу, действующую на различные тела;
* уметь по таблице плотности определять, будет тело плавать или тонут;
* определять условия плавания тел опытным путем;
* объяснять понятия «ватерлиния», «водоизмещение», «грузоподъемность»;
* решать задачи на грузоподъёмность судов.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: выталкивающей силы;
* исследование условия плавания тел.

**5. Работа и мощность. Энергия. (12 ч.) Блок 1. «Механическая работа и мощность».** (2ч.)

**СУМ:** Механическая работа и мощность.Взаимосвязь между этими величинами(П. 55-56).

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: работа, мощность, формулы данных физических величин; Воспроизводить:
* определение по плану: работу, мощность.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять неизвестные величины, входящие в формулы: механической работы и мощности;
* вычислять мощность, зная работу и время; переводить единицы мощности.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

 планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты.

**Блок 2. Простые механизмы.** (7ч.)

**СУМ:** Простые механизмы(рычаг,блоки,наклонная плоскость); «Золотое правило механики»;КПД механизма;условия равновесиярычага. (П.57-65).

**Л.Р. № 10** «Выяснение условий равновесия рычага».

**Л.Р. № 11** «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». **К/р. № 5** «Работа и мощность.Простые механизмы».

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* простые механизмы; разновидности рычагов; правило равновесия рычага;
* понятие момента силы; правило моментов; единица момента силы;
* условие равновесия рычага; правило моментов;
* подвижный и неподвижный блоки;
* «Золотое правило механики» - равенство работ;
* полезная и полная работа; формула КПД;
* формулы расчёта КПД и работы при подъёме тела по вертикали и по наклонной плоскости.

***На уровне понимания***

* понятие момента силы;
* условие равновесия рычага; правило моментов;
* «Золотое правило механики» - равенство работ;
* полезная и полная работа; формула КПД.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* вычислять выигрыш в силе при помощи рычага, приводить примеры применения рычагов в быту и технике;
* используя правило моментов, уравновешивать рычаг;
* решать задачи на правило моментов;
* опытным путём определять равновесие рычага и правило моментов;
* различать подвижные и неподвижные блоки;
* чертить схемы блоков как рычагов;
* рассчитывать выигрыш в силе подвижного блока;
* различать полезную и полную работу;

* рассчитывать КПД различных - механизмов
* рассчитывать КПД наклонной плоскости при разных углах наклона.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* решать задачи на определения КПД простых механизмов;

использовать теоретические методы научного познания.

**Блок 3. Потенциальная и кинетическая энергии.** (3ч.)

**СУМ:** Потенциальная и кинетическая энергии.Превращение одного вида механической энергии в другой(П. 66-68).

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* понятие энергии; кинетическая и потенциальная энергии;
* переход одного вида энергии в другой;
* формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии.

***На уровне понимания***

* понятие энергии; зависимость энергии от массы, высоты, скорости и деформаций тела;
* переход одного вида энергии в другой; закон сохранения механической энергии;
* формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* различать потенциальную и кинетическую энергии; приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией;
* приводить примеры превращения одного вида энергии в другой и тел, обладающих одновременно обоими видами энергии.

**Резерв. (5 ч.)**

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **тема** | **Количество часов** |
| **1** | **введение** | **4** |
| **2** | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **6** |
| **3** | **Взаимодействие тел.** | **22** |
| **4** | **Давление твёрдых тел, жидкостей газов** | **20** |
| **5** | **Работа и мощность. Энергия** | **15** |
| **6** | **Повторение** | **3** |
|  | **Итого** | **70** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Календарное планирование | | | | | | | |
| Введение (4 ч) | | | | | | | |
| № урока | Тема урока. | Тип урока | Планируемые результаты урока. | | | Дата | |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| 1 | Инструктаж по Т.Б.Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | Изучение нового материала | Знать: физические термины вещество, материя, тело; физические явления, свойства тел и веществ. Уметь: объяснять, описывать физические явления, анализировать и классифицировать их; проводить наблюдения физических явлений; соотносить физические явления и теории; использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию. | Убежденность в возможности познания  природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры. |  |  |
| 2 | Некоторые физические термины ..Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | Изучение нового материала | Знать: методы изучения физических явлений- наблюдение, эксперимент теория; роль и место эксперимента в процессе познания; физические величины длина, температура, время, их условные обозначения и единицы измерения физические приборы-линейка, секундомер, термометр Уметь: измерять длину, время, температуру определять цену делениия | Организация учебной деятельности постановка целей, планирование, самоконтроля. | Формирование  ценностных отношений друг к другу, авторам открытий и изобретений, к результатам обучения; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. |  |  |
| 3 | Лабораторная работа №1  Определение цены деления измерительного прибора | Развитие экспериментальных навыков и умений | Знать: понятие  абсолютной и относительной погрешности измерения; причины погрешности измерений и способы их уменьшения  Уметь: вычислять погрешность прямых измерений, погрешность измерений малых величин; записывать результаты прямого измерения с учетом абсолютной погрешности | Организация учебной деятельности, постановка целей, планировании самоконтроля | Приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы. |  |  |
| 4 | Контрольная работа №1 по теме Введение | Контроль усвоенности изученного материала | Уметь: Определять цену деления измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц. Определять погрешность измерения, записывать результат с учетом погрешности Анализировать полученные результаты и делать выводы | Формирование умений работать в группе. | Убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры; |  |  |
| Первоначальные сведения о строении вещества (6ч) | | | | | | | |
| 5 | Строение вещества.  Молекулы | Изучение нового материала | Иметь представление о молекулах, атомах и их размерах; воспроизводить понятие: атом, молекула; приводить примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число | Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами. | Ответственное отношение к учению; |  |  |
| 6 | Лабораторная работа №2.  Измерение размеров малых тел. | Развитие экспериментальных навыков и умений | Уметь определять по фотографии размеры молекул и атомов; выполнять измерения способов рядов. | Организация учебной деятельности, постановка целей, планирование самоконтроля | Развитие навыков сотрудничества в различных ситуациях. |  |  |
| 7 | Броуновское движение.  Диффузия в газах жидкостях твердых телах | Изучение нового материала | Представление о том, как происходит диффузия в газах, жидкостях и твердых телах; знать определение понятия диффузия. Объяснять явление диффузии и скорость ее протекания в зависимости от температуры тела. | Умение устанавливать причинно-следственные связи строить логические рассуждения и делать выводы | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. |  |  |
| 8 | Взаимодействие  молекул. Притяжение и отталкивание | Изучение нового материала | Объяснять доказательства существования притяжения и отталкивания молекул, характер движения молекул газа жидкости и твердого тела, взаимодействие молекул и наличие промежутков между ними. Обобщать полученные знания, представлять их в структурированном виде. | Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы; | Убежденность в возожности познавании природы. |  |  |
| 9 | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Различие в молекулярном строении | Изучение нового материала | Знать различия в расположении молекул в газах, жидкостях и твердых телах; молекулярное строение вещества. Уметь объяснять различия расположении молекул. | Понимание различий  между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами. | Ответственное отношение к учению. |  |  |
| 10 | Контрольная работа №2  По теме  Первоначальные сведения о строении вещества. | Контроль усвоенности изученного материала | Уметь обобщать полученные знания, представлять их в структурированном виде, решать качественные и  проблемные задачи. | Организация учебной  деятельности, постановка целей, планирование самоконтроля | Ответственное отношение к учению. |  |  |
| Взаимодействие тел (10ч) | | | | | | | |
| 11 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. | Изучение нового материала | Знать определение понятий: механическое движение, равномерное движение, неравномерное  движение, тело отсчета, траектория. Уметь описывать наблюдаемые механические  явления; классифицировать  различные виды механического движения. | Выполнять задания по предложенному алгоритму | Выполнять мотивации образовательной  деятельности на основе личностного подхода. |  |  |
| 12 | Решение задач на тему скорость.  Единицы скорости.  Расчет пути и времени движения | Изучение нового материала | Знать физические величины,  их условные обозначения и единицы измерения скорость, путь, время, формулу скорости. Понимать векторный характер величин. Уметь производить алгебраические преобразования в формуле скорости, переводить единицы в систему СИ; читать и строить график V(t), пользоваться таблицей. | Выделять основное  содержание прочитанного текста,  находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их; Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях. | Формирование мотивации образовательной деятельности на основе личностного подхода. |  |  |
| 13 | Инерция | Изучение нового материала | Знать формулы для расчета пути и времени при равномерном движении тела. Уметь определять неизвестные величины, входящие в формулы скорости, средней скорости; строить графики зависимости пути от времени, пользоваться таблицей; сравнивать графики  движения, решать графические задачи. Решать комбинирован-ные задачи на применение средней скорости. | Выполнять задания по предложенному алгоритму. | Формирование начальных навыков адаптации в динамично изменяющемся мире. |  |  |
| 14 | Взаимодействие тел Масса тела.  Единицы массы. | Изучение нового материала | Находить связь между взаимодействием тел и скорость их движения. Объяснять явление инерции. Приводить примеры проявления инерции в быту и технике. Использовать теоретические методы научного  познания. Планировать поиск решения проблемы, оценивать полученые результаты. | Формирование умений  работать в группе вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения. | Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в различных видах деятельности. |  |  |
| 15 | Лабораторная работа №3 **Измерение массы тела** на рычажных весах. | Развитие экспериментальных навыков и умений | Уметь описывать явление взаимодействия тел, приводить  примеры взаимодействия, приводящего к изменению скорости тел. Объяснять физическое явление Взаимодействие тел. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать  собеседника, принимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. | Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. |  |  |
| 16 | Плотность вещества. | Изучение нового материала | Знать физическую величину, условное обозначение и единицу измерения: масса;  понимать массу как меру инертности тела; знать алгоритм взвешивания на рычажных весах. Уметь переводить единицы массы в систему СИ. | Формирование умений  воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. | Приобретение положительного  эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами. |  |  |
| 17 | Лабораторная работа №4  Измерение объема тела. | Развитие экспериментальных навыков и умений | Знать правила взвешивания на рычажных весах. Уметь определять массу тела с помощью весов, пользоваться разновесами описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, весы. | Умения устанавливать взвешивания на рычажных весах. Уметь определять массу тела с помощью весов, пользоваться разновесами описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, весы. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. |  |  |
| 18 | Лабораторная работа№5  Измерение плотности твердого тела. | Развитие экспериментальных навыков и умений | Знать физическую величину плотность, ее обозначение и единицу измерения; давать определение плотности по плану. Уметь определять плотность по формуле; переводить единицы объема и плотности в СИ; строить графики зависимости массы от  плотности вещества, массы и объема тела; пользоваться таблицей. | Формирование умений  воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,  символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленным и задачами. | Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. |  |  |
| 19 | Обобщающий урок по теме Масса тела. Плотность вещества. | Повторение и обобщение | Знать правила пользования измерительным цилиндром и  мензуркой. Уметь измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра, определять плотность тела по  результатам проведенных измерений. | Формирование умений  работать в группе. природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами. | Приобретение положительного эмоционального  отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желаниия познавать |  |  |
| 20 | Контрольная работа по теме  Скорость Инерция. Взаимодействие тел.Масса тела. Плотность вещества. | Контроль усвоенности изученного материала | Уметь определять неизвестные величины, входящие в формулу плотности; производит алгебраические преобразования в формуле плотности. | Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях. | Приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями  и интересами. |  |  |
| Сила (10ч) | | | | | | | |
| 21 | Сила | Изучение нового материала |  | Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях. | Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. |  |  |
| 22 | Явление теготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой тела.  Сила тяжести на других планетах. | Изучение нового материала | Уметь применять полученные знания к решению задач. | Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях. | Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. |  |  |
| 23 | Вес тела Невесомость. | Изучение нового материала | Знать: физическую величину: сила, ее условное обозначение и единицу измерения; определять силу как векторную величину, как меру взаимодействия тела с другими телами. Уметь: приводить примеры действия различных сил, изображать силу графически; определять зависимость изменения скорости тела от приложен- ной силы, анализировать опыты по  столкновению шаров, сжатию упругого тела. | Овладение навыками самостоятельного  приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умение предвидеть результаты свои действий. | Формирование ценностных отношений друг к другу, к результатам обучения; |  |  |
| 24 | Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. | Комбинированный урок | Знать: явление всемирного тяготения, силу тяжести, определять по плану; зависимость силы тяжести от массы тела. Уметь: приводить  примеры действия силы тяжести; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; планировать поиск решения проблемы, оцениваить полученные результаты | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности постановки целей, планирования самоконтроля и оценки результатов  своей деятельности, умение предвидеть результаты своих действий. | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода. |  |  |
| 25 | Лабораторная  работа№6  Градуирование  пружины и измерение сил  динамометром. | Развитие экспериментальных навыков и умений | Знать: виды деформации причины возникновения силы упругости; закон Гука; Уметь: графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; читать и строить графики зависимости силы упругости от деформации | Овладение навыками самостоятельного приобретения новы знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умение предвидеть результаты своих действий. | Формирование ценностных отношений друг к другу, к результатам обучения; |  |  |
| 26 | Сложение двух сил. Равнодействующая сила. | Комбинированный урок | Знать физическую величину вес тела, ее условное обозначение и единицу измерения, определять  по плану; связь между силой тяжести и массой тела; формулу веса. Уметь: различать понятия  «масса» и «вес», графически изображать вес тела; решать задачи на применение форму силы тяжести и веса тела; выделять особенности планет  земной группы и планет- гигантов. | Самостоятельность в  приобретении новых знаний и практических умений. | Мотивация образовательной  деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода. |  |  |
| 27 | Сила трения Трение покоя. Трение в природе в быту в технике. | Изучение нового материала | Знать: устройство и действие  динамометра (по плану). Уметь: градуировать пружину и измерять силы динамометром. | Овладение эвристическими методами решения проблемы. | Формирование ценностных отношений друг к другу, к результатам обучения. |  |  |
| 28 | Лабораторная работа №7Выяснение зависимости  силы трения  Скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы. Равнодействующая сила | Развитие экспериментальных навыков и умений | Уметь: экспериментально  находить равнодействующую двух сил; изображать  силу графически; выполнять сложение сил, направленных вдоль одной прямой. | Овладение  эвристически  ми методами  решения  проблемы. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и практических умений. |  |  |
| 29 | Повторение  Решение задач | Повторение и обобщение | Знать: понятие силы трения, определять по плану; формулу силы трения. Уметь: объяснять явления происходящие из-за наличия силы трения; изображать графически силу трения; различать и сравнивать  виды трения. | Формирование умений  воспринимать перерабатывать информацию и  предъявлять ее в  соответствии с поставленными  задачами. | Мотивация  образовательной  деятельности  школьников на  основе личностного ориентированного подхода. |  |  |
| 30 | Контрольная работа по теме Сила | Контроль усвоенности изученного материала | Знать: роль трения в технике.  Уметь: измерять силу трения скольжения; читать и строить  графики зависимости  силы трения скольжения  от силы нормального давления. | Овладение эвристическими методами решения проблемы. | Формирование ценностных отношений друг к другу, к результатам обучения. |  |  |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов (13) | | | | | | | |
| 31 | Давление . Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | Изучение нового материала | переводить единицы измерения в СИ; решать задачи на применение силы трения; использовать теоретические методы научного познания. | Овладение эвристическим методами решения проблемы. | Мотивация образовательной  деятельности  школьников на  основе личностно- ориентированного подхода. |  |  |
| 32 | Решение задач на тему давление твердых тел. | Изучение нового материала | Уметь: применять полученные  знания к решению задач. | Овладение эвристическими методами решении проблемы. | Формирование ценностных отношений друг к другу, к результатам обучения. |  |  |
| 33 | Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | Изучение нового материала | Знать: физическую величину  давление, ее условное обозначение и единицу измерения; формулу давления; понимать физический смысл давления. Уметь: сравнивать давления различных  тел; приводит примеры,  показывающие зависимость  результата действия силы от площади опоры; вычислять давление по формуле. | Приобретение опыта  самостоятельного поиска, анализа и  отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач | Сформированность  коммуникативной  компетентности в  общении и сотрудничестве  со сверстниками в  образовательной учебно-исследовательской, творческой деятельности,  навыков сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 34 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. | Изучение нового материала | Уметь: приводить примеры  увеличения площади опоры для  уменьшения давления; выполнять исследовательский  эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы | Умение моделировать  условие и строить  логическую цепочку рассуждений. | Готовность  осуществлять  самоконтроль,  проверяя ответ  на соответствие условию. |  |  |
| 35 | Решение задач на тему давление жидкости. | Развитие навыков решения задач | Знать: причины давления газов; отличать газы от твердых тел и жидкостей по их свойствам. Уметь: объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы; применять знания к решению физических задач. | Приобретение опыта  самостоятельного поиска, анализа и  отбора информации с  использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. | Сформированность  коммуникативной  компетентности в общении и сотрудничестве со  сверстниками в образовательной учебно-  исследовательской, творческой  деятельности, навыков  сотрудничества в разных ситуациях; |  |  |
| 36 | Сообщающиеся сосуды. | Комбинированный урок | Уметь: объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; анализировать опыт с шаром Паскаля. | Приобретние опыта  самостоятельного поиска, анализа и  отбора информации с  использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. | Сформированность  коммуникативной  компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной учебно- исследовательской, творческой деятельности. |  |  |
| 37 | Решение задач на тему сообщающиеся сосуды. | Развитие навыков решения задач | Уметь: выводить  формулу для расчета давления  жидкости на дно и стенки сосуда; Устанавливать  зависимость изменения  давления в жидкости  газе с изменением глубины. | Умение моделировать  условие и строить  логическую цепочку  рассуждений. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и практических умений. |  |  |
| 38 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | Изучение нового материала | Знать: формулу давления в жидкости и газе. Уметь: решать задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда. | Умение моделировать  условие и строить  логическую цепочку рассуждений. | Сформированность  коммуникативной  компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной учебно-исследовательской, творческой деятельности,  навыков сотрудничества в разных ситуациях |  |  |
| 39 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торичелли. Атмосферное давление на различных высотах. | Изучение нового материала | Уметь: приводить примеры  сообщающихся сосудов в быту и технике; Проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися  сосудами, анализировать  результаты и делать выводы. | Овладение навыками  самостоятельного  приобретения новых знаний, организации  учебной деятельности,  постановки целей,  планирования самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умение предвидеть результаты своих действий. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и  практических умений. |  |  |
| 40 | Барометр-анероид.Манометры. | Комбинированный урок | Уметь: вычислять массу воздуха, сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли;  Объяснять влияние Атмосферного давления на живые организмы; Проводить опыты по Обнаружению атмосферного давления, его  изменения с высотой; Применять знания из курса  географии при объяснении  зависимости давления от  высоты над уровнем моря. | Формирование умений  воспринимать  перерабатывать и  предъявлять информацию  в словесной, образной, символической формах, анализировать и  перерабатывать  полученную  информацию в  соответствии с  поставленными задачами. | Сформированность  коммуникативной  компетентности в общении и  сотрудничестве со  сверстниками в  образовательной учебно-  исследовательской,  творческой  деятельности,  навыков  сотрудничества  в разных ситуациях. |  |  |
| 41 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | Изучение нового материала | Уметь: вычислять Атмосферное  давление; Объяснять способ  измерения атмосферного давления с помощью трубки  Торричелли. | Овладение навыками  самостоятельного  приобретения  новых знаний,  организации  учебной деятельности,  постановки целей,  планирования  самоконтроля  и оценки результатов своей деятельности,  умение предвидеть  результаты своих  действий. | Развитие познавательных интересов,  интеллектуальных и  творческих способностей учащихся. |  |  |
| 42 | Повторение темы давление газа жидкости. Решение задач. | Повторение и обобщение | Знать: прибор барометр-анероид, значение  нормального атмосферного давления. Уметь: измерять Атмосферное давление с помощью барометра объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря применять знания из курса географии, биологии. | Формирование умений  воспринимать перерабатывать и  предъявлять информацию в словесной, образной,  символической формах, анализировать и  перерабатывать  полученную  информацию в  соответствии с  поставленным и задачами. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и  практических умений. |  |  |
| 43 | Контрольная работа №5 по теме давление твердых тел жидкостей и газов | Контроль усвоенности изученного материала | Знать: прибор манометр. Уметь: измерять давление при помощи манометра ; Различать  манометры по целям использования; устанавливать  зависимость изменения  уровни жидкости в коленах своих и действий давлением. | Овладение навыками  самостоятельного  приобретения  новых знаний,  организации учебной  деятельности, постановки целей,  планирования  самоконтроля и оценки результатов  своей деятельности,  умение предвидеть  результаты | Развитие  познавательных интересов,  интеллектуальных и творческих  способностей учащихся. |  |  |
| Архимедова сила. Плавание тел. Воздухоплавание (8) | | | | | | | |
| 44 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.Архимедова сила. | Изучение нового материала | Знать: устройство и назначение  поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Уметь: приводить  примеры применения указанных устройсв; анализировать их принцип работы. | Формирование умений восприниматп  перерабатывать и  предъявлять информацию в словесной, образной, символическо формах,  анализировать и  перерабатывать  полученную  информацию в  соответствии с  поставленными задачами. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и  практических умений. |  |  |
| 45 | Лабораторная работа №8 Определение силы Архимеда. | Развитие экспериментальных навыков и умений | Уметь: доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы; приводить примеры, подтверждающие  уществование выталкивающей силы; применять знания  на практике. | Освоение приемов  действий в нестандартных  ситуациях, овладение  эвристически  ми методами решения проблем. | Мотивация образовательной  деятельности  школьников на  основе личностно-  ориентированного подхода. |  |  |
| 46 | Решение задач по теме сила Архимеда. | Развитие навыков решения задач | Знать: формулировку закона  Архимеда. Уметь: выводить формулу для определения  выталкивающей силы;  Рассчитывать силу Архимеда:  Указывать причины от которых  зависит сила Архимеда; Анализироват формулы, обобщать и делать выводы, анализировать опыты с ведерком архимеда | Умение использовать  общие приемы для  решения задач,  моделировать условие. | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры. |  |  |
| 47 | Плавание тел.Плавание судов. | Комбинированный урок | Уметь: опытным путем обнаружить выталкивающее действие жидкости на  погруженное в нее тело; Рассчитывать выталкивающую силу по данным эксперимента. | Освоение приемов  действий в нестандартных  ситуациях, овладение  эвристическими методами решения проблем. | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники. |  |  |
| 48 | Лабораторная работа№9 выяснение условий плавания тел | Контроль усвоенности изученного материала | Уметь: объяснять причины  плавания тел; Приводить примеры плавания различных  тел и живых организмов. | Умение использовать  общие приемы для  решения задач, моделировать условие. | Мотивация образовательной  деятельности школьников на основе личностно-  ориентированного подхода. |  |  |
| 49 | Воздухоплавание. | Изучение нового материала | Уметь: рассчитывать силу Архимеда; На опыте выяснять условия, при которых тело  сплывает, плавает тонет в жидкости. | Освоение приемов  действий в нестандартных ситуациях, овладение  эвристическими методами решения проблем. | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости  разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития. |  |  |
| 50 | Повторение темы Сила Архимеда Плавание тел плавание судов. Воздухоплавание. | Повторение и обобщения | Уметь: объяснять условия плавания судов; Приводить примеры плавания и воздухоплавания; Объяснять изменение осадки судна;  Применять на практике знания условии плавания тел. | Умение использовать  общие приемы для  решения задач,  моделировать условие. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и  практических умений. |  |  |
| 51 | Контрольная работа № 6 по теме Сила Архимеда Плавание тел. Воздухоплавание. | Контроль усвоенности изученного материала | Уметь: применять формулу  силы Архимеда и условия плавания тел при решении  задач; Оценивать полученный результат. | Умение использовать  общие приемы для  решения задач,  моделировать условие. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и  практических умений. |  |  |
| Работа и мощность, энергия (17) | | | | | | | |
| 52 | Механическая работа. Еденицы работы | Изучение нового материала | Уметь: применять полученные знания при решении задач. | Освоение приемов  действий в нестандартных ситуациях, овладение  эвристическими методами решения  проблем. | Мотивация  образовательной  деятельности  школьников на  основе личностно-  ориентированого подхода. |  |  |
| 53 | Мощность. Единицы мощности. | Изучение нового материала | Знать: понятие механической  работы. Уметь: вычислять  Механическую работу;  Определять условия  Необходимые для совершения механической работы;  Устанавливать зависимость между механической работой,  силой и пройденным путем. | Развитие монологической и  диалогической речи,  умения выражать  свои мысли и  способность слушать  собеседника, понимать его  точку зрения, признавать  право другого  человека на  иное мнение. | Развитие  познавательных интересов,  интеллектуальных и  творческих  способностей  учащихся. |  |  |
| 54 | Решение задач на тему Работа Мощность | Развитие навыков решения задач | Знать: понятие мощности, единицы мощности. Уметь: вычислять мощность по известной работе; Приводить примеры мощности различных приборов; Выражать мощность в различных единицах;  Проводить исследования мощности технических  устройств. | Развитие монологической и  диалогической речи,  умения выражать  свои мысли и  способность слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. | Формирование  ответственного  отношения к учению. |  |  |
| 55 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в быту в природе в технике. | Комбинированный урок | Знать: простые механизмы;  Условие равновесия рычага;  Понятие момента сил.  Уметь: применять условие равновесия рычага, определять  плечо силы; Решать графические задачи. | Освоение  приемов  действий в  нестандартных  ситуациях; | Развитие навыков  сотрудничества  в разных  ситуациях. |  |  |
| 56 | Лабораторная работа №10 Выяснение условия равновесия рычага. | Развитие экспериментальных навыков и умений | Уметь: проверять опытным путем при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; Проверять на опыте правило моментов. | Освоение приемов  действий в нестандартных  ситуациях. | Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей  учащихся. |  |  |
| 57 | Момент силы. Решение задач. | Развитие навыков решения задач | Знать: «золотое правило механики». Уметь: приводить примеры применения неподвижно- го и подвижного блока на практике. | Освоение приемов  действий в нестандартных ситуациях. | Формирование  умения осуществлять  самоконтроль. |  |  |
| 58 | Применение правила равновесия рычага к блоку. | Комбинированный урок | Уметь: применять знания при решении задач. | Освоение приемов  действий в нестандартных ситуациях. | Формирование  умения осуществлять самоконтроль. |  |  |
| 59 | Равенство работ при использовании простых механизмов. Золотое правило механики. | Комбинированный урок | Уметь: находить центр тяжести плоского тела; устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводить примеры различных видов равновесия. | Развитие монологической и диалогической речи,  умения выражать  свои мысли и способность слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на  иное мнение. |  |  |  |
| 60 | Центр тяжести. Условие равновесия тел. | Изучение нового материала | Знать: понятие КПД.  Уметь: опытным путем устанавливать, что полезная  работа меньше полной на  примере простого механизма;  анализировать КПД различных механизмов. | Развитие  монологической и  диалогической речи, умения выражать  свои мысли и способность слушать  собеседника, понимать его точку зрения,  признавать право другого человека на  иное мнение. | Формирование  ответственного  отношения к  учению. |  |  |
| 61 | Коэффициэнт полезного действия механизма. | Изучение нового материала | Уметь: определять  КПД наклонной плоскости. | Освоение приемов  действий в нестандартных ситуациях. | Формирование  умения  осуществлять  самоконтроль. |  |  |
| 62 | Лабораторная работа №11 Определение К.П.Д. механизма. | Развитие экспериментальных навыков и умений | Знать: понятия кинетической и  потенциальной энергии.  Уметь: приводить примеры  тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией; устанавливать  зависимость между работой и энергией | Приобретение опыта  самостоятельного поиска, анализа и  отбора информации с  использованием  различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. | Приобретение  положительного  эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание  познаватьприродные процессы и объекты в соответствии с жизненными потребностями и интересами. |  |  |
| 63 | Решение задач на тему К.П.Д. | Развитие навыков решения задач | Уметь: приводить примеры  превращения одного вида  механической энергии в другой, тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией. | Приобретение опыта  самостоятельного поиска, анализа и  отбора информации с  использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. | Приобретение  положительного  эмоционального  отношения к  окружающей  природе и  самому себе  как части природы,  желание познавать  природные процессы и объекты в  соответствии с  жизненными  потребностями  и интересами. |  |  |
| 64 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии тела | Изучение нового материала | Уметь применять знания к  решению физических задач, в  исследовательском  эксперименте и на практике. | Освоение приемов  действий в нестандартных ситуациях. | Приобретение  положительного  эмоционального отношения к  окружающей  природе и самому себе как части  природы, желание  познавать природные процессы и объекты в соответствии с  жизненными  потребностями и интересами. |  |  |
| 65 | Превращение одного вида энергии в другой. | Изучение нового материала | Уметь: систематизировать  материал, выделять главное. | Приобретение опыта  самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием источников и новых  информационных  технологий для решения познавательных задач. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и  практических  умений. |  |  |
| 66 | Решение задач по теме Энергия. | Развитие навыков решения задач | Уметь: применять полученные знания к решению задач. | Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях. | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. |  |  |
| 67 | Обобщение и повторение темы Работа. Мощность. Простые механизмы. Энергия. | Повторение и обобщение | Уметь: обобщать и систематизировать учебный  материал; представлять  творческие работы; участвовать  в обсуждении докладов и презентаций | Приобретение опыта  самостоятельного поиска, анализа и  отбора информации с  использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. | Самостоятельность в приобретении  новых знаний и  практических умений. |  |  |
| 68 | Контрольная работа № 7  по теме Работа. Мощность. Простые механизмы. Энергия. | Контроль усвоенности изученного материала |  |  |  |  |  |
| 69 | повторение-резерв |  |  |  |  |  |  |
| 70 | повторение-резерв |  |  |  |  |  |  |