

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №1 города Похвистнево  
городского округа Похвистнево Самарской области

## Рабочая программа

по \_\_\_\_\_ физике \_\_\_\_\_

за курс \_\_\_\_\_ 7 кл \_\_\_\_\_

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Основания для разработки рабочей программы:

- требования к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17);
- основная образовательная программа гимназии;
- «Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н.С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.);
- авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)
- планируемые результаты к использованию линии УМК по физике для 7–9 классов системы учебников «Вертикаль». [Физика для 7, 8 классов](#) и А. В. Пёрышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса).

Программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов, реализацию системно – деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражение требований ФГОС и др.

### Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- 6-е издание, стереотипное.- М. Дрофа, 2017. – 224.
- Сборник задач по физике: 7-9 класс: к учебникам А. В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 класс».
- Сборник задач по физике: 7-9 класс. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова - «Просвещение», 2012г.
- Дидактические материалы. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс». А. Е. Марон, Е. А. Марон.- М. Дрофа, 2017.
- Методическое пособие. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс». Н.В. Филонович.- М. Дрофа, 2013.
- Тесты. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс». Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанов.- М. Дрофа, 2013.

### Цели изучения физики

*Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений. Использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний

- при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
  - **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:**

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Программа рассчитана на 68 учебных часов, включая количество часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, тем проектов.

Предпочтительные формы организации учебного процесса: урок и внеурочная деятельность.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Раскрытие общекультурной значимости физики и формирование на этой основе научного мировоззрения и мышления являются приоритетными направлениями в преподавании курса физики на начальном этапе ее изучения в 7 классе. Поэтому особое внимание необходимо уделить формированию у учащихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей. Полезно в максимально возможной степени — особенно на начальном этапе — связывать изучение физики с пониманием окружающего мира, в том числе с «чудесами» техники, которыми учащиеся пользуются каждый день.

В начале изучения физики целесообразно рассматривать явления и факты, которые не только удивляют учеников, но и находят убедительное объяснение с помощью открытых законов природы. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При решении задач надо обращать внимание учащихся, прежде всего, на понимание сути физических явлений и примеров построения математических моделей, принципа записи физических закономерностей в виде формул, в частности, на то, что любая буква в формуле может рассматриваться как неизвестная величина, если известны остальные входящие в эту формулу величины. Желательно начинать изложение каждой новой темы с конкретных наглядных и понятных ученикам примеров, и только после их рассмотрения формулировать определения и закономерности — лучше всего совместно с учащимися.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

### **ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. **В том числе в 7 классе – 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ**

### **Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:**

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

### **Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:**

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

### **Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы,

оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 7 КЛАССА

### Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы (5 ч)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений*. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

#### Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

#### Фронтальные опыты

- Исследование свободного падения тел.
- Измерение длины.
- Измерение объема жидкости и твердого тела.
- Измерение температуры.

#### Лабораторная работа

- Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

### Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч).

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-

кинетических представлений.

### Демонстрации

- Тепловое расширение металлического шара.
- Изменение объема жидкости при нагревании.
- Опыт, подтверждающий, что тела состоят из мельчайших частиц.
- Модели молекул веществ.
- Модель хаотического движения молекул.
- Модель броуновского движения.
- Диффузия в газах и жидкостях.
- Сцепление свинцовых цилиндров.
- Явления смачивания и несмачивания.
- Явление капиллярности.
- Сжимаемость газов.

### Фронтальные опыты

- Исследование зависимости скорости протекания диффузии от температуры.
- Наблюдение явлений смачивания и несмачивания.
- Наблюдение явления капиллярности.
- Исследование свойств жидкостей, газов и твердых тел.
- Обнаружение воздуха в окружающем пространстве.
- Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

### Лабораторная работа

- Определение размеров малых тел.

### Контрольная работа

- Физика и физические методы изучения природы. Первоначальные сведения о строении вещества.

### **Раздел 3. Движение и взаимодействие тел (22 ч).**

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Инертность тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие

тел. Си- ла. Правило сложения сил. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Методы измерения силы. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### Демонстрации

Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.

- Относительность движения.
- Явление инерции.
- Взаимодействие тел.
- Взвешивание тел.
- Признаки действия силы.
- Виды деформации.
- Сила тяжести.
- Движение тел под действием силы тяжести.
- Сила упругости.
- Невесомость.
- Сложение сил.
- Сила трения.

### Фронтальные опыты

- Измерение скорости равномерного движения.
- Исследование зависимости пути от времени при равномерном движении.
- Измерение массы.
- Измерение плотности.
- Измерение силы динамометром.
- Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
- Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
- Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
- Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

### Лабораторные работы и опыты

- Измерение массы тела на рычажных весах.
- Измерение объема тела.

- Определение плотности твердого тела.
- Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
- Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

### **Контрольная работа**

- Силы в природе.

#### **Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч).**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

#### **Демонстрации**

- Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
- Опыт, демонстрирующий, что давление газа одинаково по всем направлениям
- Закон Паскаля.
- Обнаружение давления внутри жидкости.
- Исследование давления внутри жидкости на одном и том же уровне.
- Гидростатический парадокс.
- Закон сообщающихся сосудов для однородной и неоднородной жидкости.
- Взвешивание воздуха.
- Обнаружение атмосферного давления.
- Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
- Опыт с Магдебургскими полушариями.
- Обнаружение атмосферного давления.
- Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
- Обнаружение атмосферного давления.
- Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
- Манометры.
- Гидравлический пресс.
- Обнаружение силы, выталкивающей тело из газа.
- Закон Архимеда.
- Погружение в жидкости тел разной плотности.

### Фронтальные опыты

- Исследование зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
- Исследование зависимости давления газа от объема при неизменной температуре.
- Исследование зависимости давления газа от температуры при неизменном объеме.
- Исследование зависимости давления жидкости от высоты уровня ее столба.
- Исследование зависимости давления жидкости от ее плотности.

- Исследование зависимости давления внутри жидкости от глубины погружения.
- Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости.
- Обнаружение атмосферного давления.
- Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.
- Измерение давления жидкости манометром.
- Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости.
- Исследование зависимости силы Архимеда от объема тела и от плотности жидкости.
- Исследование условий плавания тел.

### Лабораторные работы

- Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
- Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### Контрольная работа

- Давление твердых тел, жидкостей и газов.

## **Раздел 5. Работа и мощность. Энергия (15 ч).**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел превращение энергии... Закон сохранения механической энергии. Методы измерения энергии, работы и мощности.

### Демонстрации

- Условия совершения телом работы.
- Простые механизмы.
- Правило моментов.
- Изменение энергии тела при совершении работы.

- Превращения механической энергии из одной формы в другую.

**Фронтальные опыты**

- Измерение работы и мощности тела.
- Исследование условий равновесия рычага.
- Применение условий равновесия рычага к блокам.
- «Золотое» правило механики.
- Нахождение центра тяжести плоского тела.
- Условия равновесия тел.
- Вычисление КПД наклонной плоскости.

- Измерение изменения потенциальной энергии тела.

**Лабораторные работы**

- Выяснение условия равновесия рычага.
- Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Контрольная работа**

- Работа. Мощность. Энергия.

**Повторение (3 ч)**

- Итоговая контрольная работа за курс 7 класса.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КУРСА ФИЗИКИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

- Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов.
- Проводить опыты по наблюдению физических явлений и их свойств: выбирать оборудование в соответствии с целью исследования, собирать установку из имеющегося оборудования, описывать ход исследования, делать вывод по результатам исследования.
- Проводить прямые измерения физических величин: *промежуток времени, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление*, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- Выбирать измерительный прибор с учетом его назначения, цены деления и пределов измерения прибора. Правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку. Считывать показания приборов с их округлением до ближайшего штриха шкалы. При необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение. Записывать результаты измерений в виде неравенства
- Проводить исследование зависимости физических величин, закономерности которых известны учащимся. Указывать закон (закономерность), связывающий физические величины, конструировать установку, проводить прямые измерения величин, указывая показания в таблице или на графике, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, формулировать вывод о зависимости физических величин, оценивать значение и физический смысл коэффициента пропорциональности делать выводы по результатам исследования.
- Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции. Вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений, по изученному закону или формуле определять физические величины, подлежащие прямому измерению, записывать результаты прямых измерений с учетом заданных абсолютных погрешностей измерений.
- Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся
- Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия безопасного использования в повседневной жизни. Различать (указывать) примеры использования в быту и технике физических явлений и процессов. Объяснять (с опорой на схемы, рисунки и т.п.) принцип действия машин, приборов и технических устройств и условия их безопасного использования в повседневной жизни.
- Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные издания (на бумажных и электронных носителях и ресурсы Internet). При чтении научно-популярных текстов отвечать на вопросы по содержанию текста. Понимать смысл физических терминов при чтении научно-популярных текстов. Понимать информацию, представленную в виде таб-

лиц, схем, графиков и диаграмм и преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую. Применять информацию из текстов физического содержания при выполнении учебных задач.

- Распознавать физические явления по его определению, описанию, характерным признакам. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления. Объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явления. Приводить примеры использования явления на практике (или проявления явления в природе).
- Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; при описании, верно передавать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.
- Анализировать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы и принципы; при этом словесную формулировку закона и его математическое выражение. Различать словесную формулировку и математическое выражение закона. Применять закон для анализа процессов и явлений.
- Применять законы и формулы для решения расчетных задач с использованием 1 формулы: записывать краткое условие задачи, выделять физическую величину, необходимую для ее решения и проводить расчеты физической величины. Применять законы и формулы для решения расчетных задач, с использованием не менее 2 формул: записывать краткое условие задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты физической величины.

| № Дата                       | Тема и организационная форма проведения урока | Количество уроков | Планируемые результаты   |   | Практические работы |
|------------------------------|---|-------------------|--|---|---------------------|
|                              |   |                   | Предметные результаты  | УУД   |                     |
| <b>БМ 1 Введение(4 часа)</b> |   |                   |  |   |                     |
| 1/1                          | Лекция №1 «Что изучает физика»                |                   | <b>Знать</b> смысл понятий «вещество», «тело», «явление».<br><b>Уметь</b> наблюдать и описывать физические явления | <b>Личностные:</b> Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.<br><b>Познавательные:</b> Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).<br>Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. |                     |

|     |   |  |  |   |  |
|-----|---|--|--|---|--|
|     |   |  |  | <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>  |  |
| 2/2 | <p>Практическая работа «Физические величины. Единицы физических величин». Работа с информацией.</p> |  | <p><b>Знать</b> смысл понятия « физическая величина»</p> <p><b>Уметь</b> приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин,</p> | <p><b>Личностные:</b> Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,</p> |  |

|  |  |  |  |  |                        |
|--|--|--|--|--|------------------------|
|  |  |  |  | взаимопонимания  |                        |
| 3/3  | Практикум<br>«Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин» |  | <b>Уметь</b> использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости . Выразать результаты в СИ | <b>Личностные:</b><br>Предлагают способы повышения точности измерений.<br><b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.<br><b>Регулятивные:</b> Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий.<br><b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность | Практическая работа №1 |
| 4/4  | Контроль по теме<br>«Введение»   |  | Знать смысл основных понятий и терминов, уметь переводить величины в СИ, определять цену деления прибора   |  |                        |
| <b>БМ 2 «Первоначальные сведения о строении вещества»(6 ч)</b> |  |  |  |  |                        |
| 5/1  | Лекция №2<br>«Молекулы»  |  | <b>Знать</b> смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество»<br><b>Уметь</b> описывать свойства газов,    | <b>Личностные:</b> Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию  |                        |

|     |  |  |   |  |                        |
|-----|--|--|---|--|------------------------|
|     |  |  | жидкостей и твердых тел.  | жидкости<br><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)<br><b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению<br><b>Коммуникативные:</b> Владеют вербальными и невербальными средствами общения  |                        |
| 6/2 | Практикум «Движение молекул»                                       |  | <b>Знать</b> смысл понятия «диффузия»<br><b>Уметь</b> наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах .   | <b>Личностные:</b> Наблюдают и объясняют явление диффузии<br><b>Познавательные:</b> Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы<br><b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи<br><b>Коммуникативные:</b> Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь |                        |
| 7/3 | Практикум<br>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» |  | <b>Уметь</b> измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выразить результаты измерений в СИ | <b>Личностные:</b> Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений.<br><b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.<br><b>Регулятивные:</b> Сравнивают способ   | Практическая работа №2 |

|     |  |  |   |   |  |
|-----|--|--|---|---|--|
|     |  |  |   | и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений.<br><b>Коммуникативные:</b> Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль   |  |
| 8/4 | Практическая работа «Взаимодействие молекул. Три состояния вещества»<br>Составление таблицы. |  | <b>Знать</b> представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами, свойства вещества<br><b>Уметь</b> наблюдать и описывать физические явления, доказывать наличие различия в молекул.строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы. | <b>Личностные:</b> Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения Наблюдают и объясняют явление диффузии, Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике.<br><b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений. Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей<br><br><b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p> |  |
| 9/5                                    | Обобщение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».       |  | <b>Уметь:</b> обобщать на эмпирическом уровне результаты наблюдаемых экспериментов и строить индуктивные выводы          | - развивать умения работы в группе;<br>- объяснение смысла и значения выполняемой работы.  |  |
| 10/6                                   | Контроль знаний по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». |  | <b>Уметь:</b> применять полученные знания к решению качественных задач   | - создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно - следственные связи.  |  |
| <b>БМ 3 «Взаимодействие тел (23 ч)</b> |  |  |  |  |  |
| 11/1                                   | Лекция № 3. «Механическое движение. Скорость.»                         |  | <b>Знать</b> смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» | <b>Личностные:</b> Приводят примеры механического движения., различают способы описания механических движений. Изображают различные  |  |

|      |   |  |  |   |  |
|------|---|--|--|---|--|
|      |   |  | <p>движение, смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость»</p> <p><b>Уметь</b> определять траекторию движения, переводить единицы измерения, описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.</p> | <p>траектории</p> <p>Сравнивают различные виды движения.</p> <p>Сравнивают движения с различной скоростью.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> |  |
| 12/2 | <p>Практикум «Решение задач»</p> <p>Обобщение материала по теме «Механическое движение. Скорость»</p> |  | <p><b>Знать</b> смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время»</p> <p><b>Уметь</b> представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.</p>                 | <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают</p>   |  |

|      |   |  |   |   |  |
|------|---|--|---|---|--|
|      |   |  |   | содержание совершаемых действий и дают им оценку  |  |
| 13/3 | Экспресс-контроль по теме «Механическое движение. Скорость» |  | <p><b>Знать</b> смысл понятий «система отсчета», «физическая величина»,</p> <p><b>Уметь</b> определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p>   | <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>  |  |
| 14/4 | Лекция №4 «Масса тела»                                      |  | <p><b>Знать</b> смысл физической величины «масса»</p> <p><b>Уметь</b> устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать <math>S</math>, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах</p>   | <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> |  |
| 15/5 | Практическая работа «Взаимодействие тел. Явление инерции»   |  | <p><b>Знать</b> смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция»</p> <p><b>Уметь</b> находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы, описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты</p> | <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения, <b>приводят</b> примеры тел, имеющих разную инертность.</p> <p><b>Познавательные:</b> Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.</p>   |  |

|      |   |  |  |   |                         |
|------|---|--|--|---|-------------------------|
|      |   |  | по взаимодействию и делать вывод.  | Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами<br><b>Регулятивные:</b> Предвосхищают результат: что будет, если...? Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.<br><br><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. |                         |
| 16/6 | Практикум.<br>Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»<br>Обобщение материала по теме «Масса тела» |  | <b>Знать/понимать</b> смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ<br><br><b>Уметь</b> объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение<br><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. | <b>Личностные:</b> Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».<br><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном.<br><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы                         | Практическая работа № 3 |
| 17/7 | Экспресс-контроль по теме «Масса тела»  |  | <b>Знать</b> смысл физической величины «масса»<br><br><b>Уметь</b> устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать СИ, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах   |   |                         |
| 18/8 | Лекция № 5 «Плотность вещества»   |  | <b>Знать</b> определение плотности тела и единицы измерения<br><b>Уметь</b> определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения,   | <b>Личностные:</b> Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара.<br><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.  |                         |

|       |   |  |  |  |                        |
|-------|---|--|--|--|------------------------|
|       |   |  | математики и биологии  | <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>  |                        |
| 19/9  | Практикум. Решение задач. «Расчет массы и объема по его плотности»                                |  | <p><b>Знать</b> смысл физических величин «масса», «плотность»</p> <p><b>Уметь</b> определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p>  | <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> |                        |
| 20/10 | Практикум<br>Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»                                      |  | <p><b>Знать</b> понятие «объем тела»</p> <p><b>Уметь</b> использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в СИ с учетом погрешностей измерения, анализировать результаты, делать выводы. представлять результаты в виде таблицы</p> <p>Работать в группе.</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> | <p><b>Личностные:</b> Измеряют объем тел.</p> <p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>     | Практическая работа №4 |
| 21/11 | Практикум<br>Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»<br>Обобщение материала |  | <p><b>Знать</b> понятие «плотность тела»</p> <p><b>Уметь</b> использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел. Уметь самостоятельно определить порядок выполнения работы и составить список необходимого оборудования</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при</p>   | <p><b>Личностные:</b> Измеряют плотность вещества.</p> <p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и</p>   | Практическая работа №5 |

|       |  |  |  |   |  |
|-------|--|--|--|---|--|
|       | по теме «Плотность вещества»   |  | решении физической задачи.   | последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном<br><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.  |  |
| 22/12 | Практикум. Решение задач по теме «Плотность вещества». Экспресс-контроль по теме «Плотность вещества». |  | <b>Знать</b> смысл ф.п. масса и плотность.<br><b>Уметь</b> применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач.  | <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.<br><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном<br><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку   |  |
| 23/13 | Лекция №6 «Силы»   |  | <b>Знать</b> смысл понятий «сила», «сила тяжести»<br><b>Уметь</b> графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы.<br>Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земн. группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы | <b>Личностные:</b> Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе.<br><b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы.<br><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.<br><b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и |  |

|       |   |  |  |   |                        |
|-------|---|--|--|---|------------------------|
|       |   |  |  | самого себя.  |                        |
| 24/14 | Практическая работа<br>«Сила упругости. Закон Гука. Вес тела».                                |  | <b>Знать</b> смысл понятий «сила упругости», закон Гука, вес тела, ед. силы.<br><b>Уметь</b> отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения<br><b>Личностные:</b> Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации. | <b>Личностные:</b> Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.<br><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.<br><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.<br><b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.  |                        |
| 25/15 | Практикум .<br>Лабораторная работа<br>№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» |  | <b>Знать</b> как измерять силу с помощью динамометра<br><b>Уметь</b> градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра<br><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.                             | <b>Личностные:</b> Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.<br>Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.<br><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.<br><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. | Практическая работа №6 |
| 26/16 | Практическая работа<br>«Графическое изображение силы. Сложение сил»                           |  | <b>Знать</b> как графически изображать равнодействующую сил<br><b>Уметь</b> рассчитывать равнодействующую двух сил<br><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.  | <b>Личностные:</b> Изображают силы в выбранном масштабе.<br><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.   |                        |

|       |   |  |   |  |                        |
|-------|---|--|---|--|------------------------|
|       |   |  |   | <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>  |                        |
| 27/17 | Практическая работа «Сила трения»   |  | <p><b>Знать</b> понятие силы трения, виды.</p> <p><b>Уметь</b> измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.</p> | <p><b>Личностные:</b> Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p> |                        |
| 28/18 | Практикум. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра» |  | <p><b>Знать</b> понятие силы трения, виды.</p> <p><b>Уметь</b> измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.</p> | <p><b>Личностные:</b> формируют познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о существовании трения в природе и технике, используют экспериментальный метод исследования силы трения покоя, скольжения. Умеют самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную</p>   | Практическая работа №7 |

|                |   |  |  |  |  |
|----------------|---|--|--|--|--|
|                |   |  |  | <p>цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя</p>  |  |
| 29/19          | Полугодовое тестирование                        |  |  |  |  |
| 30/20          | Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел» |  | <p><b>Знать</b> основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»</p> <p><b>Уметь</b> объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил одновременно, вдоль одной прямой или под углом друг к другу</p> | <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p> |  |
| 31/21          | Контроль знаний по теме «Взаимодействие тел»    |  | <p><b>Знать</b> основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»</p> <p><b>Уметь</b> работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач.</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p>   | <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>                                   |  |
| 32/22<br>33/23 | Урок коррекции                                  |  | <p><b>Знать</b> основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и</p>  | <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p>   |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>взаимодействие тел</p> <p><b>Уметь</b><br/>применять полученные знания при решении физической задачи.</p>   | <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>  |  |
| <b>БМ 3. «Давление твердых тел, жидкостей и газов» ( 21 час)</b> |  |  |  |  |  |
| 34/1   | Лекция № 7 «Давление»                  |  | <p><b>Знать</b> определение и формулу давления, единицы измерения давления</p> <p><b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры</p>  | <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> |  |
| 35/2   | Практическая работа.<br>Давление газа. |  | <p><b>Знать</b> формулировку закона Паскаля</p> <p><b>Уметь</b> описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p> | <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p>   |  |

|      |  |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|--|
|      |  |  |  | <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации   |  |
| 36/3 | Практическая работа. Закон Паскаля.                                |  | <b>Знать</b> формулировку закона Паскаля<br><b>Уметь</b> описывать и формулировку закона Паскаля   | <b>Личностные:</b> описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,<br><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.<br><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.<br><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации |  |
| 37/4 | Практикум. Решение задач. «Расчет давления на дно и стенки сосуда» |  | <b>Знать</b> формулу для вычисления давления, формулировку закона Паскаля<br><b>Уметь</b> объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни | <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.<br><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном<br><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку                    |  |
| 38/5 | Практическая работа. Сообщающиеся сосуды.                          |  | <b>Знать</b> определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей<br><b>Уметь</b> применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни<br>описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями  | <b>Познавательные:</b> Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия<br><b>Регулятивные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)<br><b>Коммуникативные:</b> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме                     |  |

|       |   |  |   |  |  |
|-------|---|--|---|--|--|
| 39/6  | Обобщение материала по теме «Давление». Экспресс-контроль |  | <p><b>Знать</b> определение и формулу давления, единицы измерения давления, формулировку закона Паскаля, определение сообщающихся сосудов</p> <p><b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач</p>   |  |  |
| 40/7  | Лекция № 8 «Атмосферное давление»                         |  | <p><b>Знать</b> что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления</p> <p><b>Уметь</b> вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря. описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> | <p><b>Познавательные:</b> Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>  |  |
| 41/8  | Практическая работа. Измерение атмосферного давления.     |  | <p><b>Знать</b> способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты</p> <p><b>Уметь</b> объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,</p>  | <p><b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>   |  |
| 42/9  | Практическая работа. Барометр – aneroid.                  |  | <p><b>Знать</b> основные определения. способы измерения атмосферного давления</p> <p><b>Уметь</b> измерять атмосферное давление с помощью барометра – aneroida, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,</p>   | <p><b>Познавательные:</b> Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p> |  |
| 43/10 | Практическая работа.                                      |  | <p><b>Знать</b> устройство и принцип действия</p>   | <p><b>Личностные:</b> Формулируют определение</p>  |  |

|       |  |  |  |   |                        |
|-------|--|--|--|---|------------------------|
|       | Манометры.<br>Поршневой<br>жидкостный насос.<br>Гидравлический пресс.                                  |  | манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса<br><b>Уметь</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями  | гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия<br><b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений<br><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней<br><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |                        |
| 44/11 | Обобщение материала по теме «Атмосферное давление»<br>Экспресс-контроль                                |  | <b>Знать</b> способы измерения атмосферного давления, устройство и принцип действия манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса<br><b>Уметь</b> объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления, измерять атмосферное давление с помощью барометра – анероида, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.<br><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.<br><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.<br><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.   |                        |
| 45/12 | Лекция №9<br>«Архимедова сила»   |  | <b>Знать</b> , что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила<br><b>Уметь</b> выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,  | <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.<br><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.<br><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации  |                        |
| 46/13 | Практикум.<br>Лабораторная работа №8 «<br>Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в |  | <b>Знать</b> что на любое тело, погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила<br><b>Уметь</b> измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. самостоятельно составить порядок необходимых измерений и  | <b>Личностные:</b> Исследуют и формулируют условия плавания тел<br><b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.   | Практическая работа №8 |

|       |  |  |  |  |                        |
|-------|--|--|--|--|------------------------|
|       | жидкость тело»                                     |  | вычислений   | <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.  |                        |
| 47/14 | Практическая работа «Плавание тел»                 |  | <b>Знать</b> условия плавания тел<br><b>Уметь</b> объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел                                   | <b>Личностные:</b> Исследуют и формулируют условия плавания тел<br><b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном<br><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку  |                        |
| 48/15 | Практикум. Решение задач по теме «Архимедова сила» |  | <b>Знать</b> условия плавания тел<br><b>Уметь</b> объяснять жизненные вопросы по теме и<br><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. | <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.<br><b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат<br><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией |                        |
| 49/16 | Практикум. Лабораторная работа №9 «Выяснение       |  | <b>Знать</b> условия, при которых тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри  | <b>Личностные:</b> условий плавания тел в жидкости»<br><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем  | Практическая работа №9 |

|       |   |  |   |   |  |
|-------|---|--|---|---|--|
|       | условий плавания тел в жидкости»                                |  | <b>Уметь</b> проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе. описывать и объяснять явление плавания тел | поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.<br><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации   |  |
| 50/17 | Практикум Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач.       |  | <b>Знать</b> теорию плавания тел<br><b>Уметь</b> применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность.          | <b>Личностные:</b> Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания<br><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном<br><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку |  |
| 51/18 | Практикум. Решение задач.                                       |  | <b>Знать</b> основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»<br><b>Уметь</b> применять полученные знания при решении физической задачи                                    | <b>Знать</b> основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»<br><b>Уметь</b> применять полученные знания при решении физической задачи  |  |
| 52/19 | Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание. |  | <b>Знать</b> основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»<br><b>Уметь</b> применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме                       | <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.<br><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном   |  |

|   |   |  |  |   |  |
|---|---|--|--|---|--|
|   |   |  |  | <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку  |  |
| 53/20                                     | Контроль по теме « Давление твердых тел, жидкостей и газов» |  | <b>Знать</b> основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»<br><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.  | <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.<br><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.<br><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.<br><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.   |  |
| 54/21                                     | Урок коррекции  |  |  |   |  |
| <b>БМ4 «Работа и мощность» (11 часов)</b> |   |  |  |   |  |
| 55/1                                      | Лекция № 10 «Механическая работа. Мощность»                 |  | <b>Знать</b> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы, мощности.<br><b>Уметь</b> вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы, вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и <b>применять</b> полученные знания при решении физической задачи. | <b>Личностные:</b> Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.<br><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами<br><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.<br><b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. |  |
| 56/2                                      | Практикум Решение задач.                                    |  | <b>Знать</b> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы, мощности.<br><b>Уметь</b> вычислять механическую работу и   | <b>Уметь</b> вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать  |  |

|      |   |  |  |   |  |
|------|---|--|--|---|--|
|      |   |  | <p>определять условия, необходимые для совершения механической работы, вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов и <b>применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> | <p>мощности различных приборов и <b>применять</b> полученные знания при решении физической задачи.<br/> <b>Личностные:</b> Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения.<br/> <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.<br/> <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.<br/> <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> |  |
| 57/3 | Практическая работа. Простые механизмы . Рычаг. Момент силы.      |  | <p><b>Знать</b> простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага<br/> <b>Уметь</b><br/> <b>применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p>   | <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы<br/> <b>Познавательные:</b> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.<br/> <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.<br/> <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>   |  |
| 58/4 | Практикум. Решение задач. Простые механизмы . Рычаг. Момент силы. |  | <p><b>Знать</b> простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага<br/> <b>Уметь</b><br/> <b>применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p>   | <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы<br/> <b>Познавательные:</b> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.<br/> <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.<br/> <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают</p>  |  |

|      |  |  |  |  |                          |
|------|--|--|--|--|--------------------------|
|      |  |  |  | им оценку.   |                          |
| 59/5 | Практикум.<br>Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага» |  | <b>Знать</b> устройство и уметь чертить схемы простых механизмов<br><b>Уметь</b> делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы  | <b>Личностные:</b> Проверяют условия равновесия рычага.<br><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном.<br><b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.   | Практическая работа № 10 |
| 60/6 | Практическая работа. Блоки. «Золотое правило механики»                       |  | <b>Знать</b> понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики»<br><b>Уметь</b> объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул.<br><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. | <b>Личностные:</b> Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.<br><b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.<br><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.<br><b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. |                          |
| 61/7 | Практикум. Решение задач «Блоки. Золотое правило механики»                   |  | <b>Знать</b> определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы<br><b>Уметь</b> применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике   | <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.<br><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.<br><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном<br><b>Коммуникативные:</b> Описывают   |                          |

|      |  |  |   |  |                          |
|------|--|--|---|--|--------------------------|
|      |  |  |   | содержание совершаемых действий и дают им оценку   |                          |
| 62/8 | <p>Практикум.<br/>Коэффициент полезного действия механизма.<br/>Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</p> |  | <p><b>Знать</b> определение, формулы, единицы измерения КПД<br/><b>Уметь</b> применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости</p>  | <p><b>Личностные:</b> Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов. Измеряют КПД наклонной плоскости.<br/><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном<br/><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.<br/><b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p> | Практическая работа № 11 |
| 63/9 | <p>Практикум.<br/>Потенциальная и кинетическая энергия.<br/>Превращение энергий.<br/>Решение задач.</p>  |  | <p><b>Знать</b> понятие «энергия», (кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения<br/><b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразование энергии на примерах<br/><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> | <p><b>Личностные:</b> Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел.<br/><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных</p>  |                          |

|       |   |  |   |  |  |
|-------|---|--|---|--|--|
|       |   |  |   | <p>ситуациях.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>   |  |
| 64/10 | Практикум. Решение задач<br>Обобщающее повторение по теме.    |  | <p><b>Знать</b> понятие «энергия»( потенциальная и кинетическая). Обозначение, формулы и единицы измерения. Формулировку закона сохранения и превращения энергии</p> <p><b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p>                               | <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p> |  |
| 65/11 | Контроль по теме « Работа, мощность, энергия»                 |  | <p><b>Знать</b> понятия работа , мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии</p> <p><b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p>   | <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>   |  |
| 66/12 | Повторение.<br>Подготовка к итоговому тесту.<br>Решение задач |  | <p><b>Уметь</b> применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно</p> | <p><b>Личностные:</b> Работают с «Карточкой поэлементного контроля».</p> <p><b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно</p>  |  |

|       |                |  |  |   |  |
|-------|----------------|--|--|---|--|
|       |                |  | относится к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач | определяют уровень усвоения учебного материала.<br><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам   |  |
| 67/13 | Итоговый тест  |  | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65                              | <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности<br><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач<br><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.<br><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.    |  |
| 68/14 | Урок коррекции |  | Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65                              | <b>Личностные:</b> Работают с «Карточкой поэлементного контроля».<br><b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме<br><b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения<br><b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Придерживаются |  |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества |  |
|--|--|--|--|---|--|