**Учебно - тематическое планирование по физике**

**класс: 7б**

**учитель: Камалиева Разиля Ямиловна, учитель физики I квалификационной категории**

**Кол-во часов**

**Всего 70 часов, в неделю 2 часа.**

**Плановых контрольных уроков 6 , лабораторных работ 11**

**Планирование составлено на основе:**

• федерального компонента государственного стандарта общего образования. Утверждённого приказом Минобразования России "Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" от 5 марта 2004 г. N 1089 (http:// mon.gov.ru/work/obr/dok/obs/1483//)

• Примерной программы основного общего образования по физике 7-9 классы базовый уровень (<http://mon.gov.ru/work/obr/dok/>)

• учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Верхненалимская средняя общеобразовательная школа» Заинского муниципального района РТ на 2012-2013 учебный год

**Учебно- методический комплект (УМК):**

1**.** Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений.

М.: Дрофа, 2006г.

1. В. И Лукашик, Е.В Иванова, Сборник задач по физике: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, 7-9 классы,

Москва «Просвещение», 2011г.

1. А.В.Чеботарева, Тесты по физике. К учебнику А.В.Перышкина «Физика.7класс»,

Москва, Издательство «ЭКЗАМЕН», 2010 г.

1. Р.Д.Минькова, В.В.Иванова, Тетрадь для лабораторных работ по физике, 7 класс,

Москва, Издательство «ЭКЗАМЕН», 2010 г.

# Пояснительная записка

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса. Предмет «физика» входит в образовательную область естествознание.

1. **Место и роль курса в обучении**.

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. Подчеркнем, что 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».

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**2. 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 к 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.

**3. Место предмета в базисном учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Россий­ской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения учебного предмета « Физика» на ступени основного общего образования в 7 классе. Примерная программа рассчитана на 70 учебных часов.

Данная рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов (из расчета 2 час в неделю).

**4. Общая характеристика учебного процесса**.

При реализации рабочей программы используется УМК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса применяется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений и исследований физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов осуществляется систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися.

В курс физики 7 класса входят следующие разделы:

Введение.

Первоначальные сведения о строении вещества.

Взаимодействие тел.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Работа и мощность.

Энергия.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: гипотеза о дискретном строение вещества; диффузия, взаимодействие частиц вещества, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, скорость, плотность, **силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости, закон Гука,** закон Паскаля, **архимедова сила,** работа, мощность, энергия, **плавание тел, «Золотое правило» механики.**

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о физической картине мира будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления физических процессов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, межпредметных интегрированных уроков мозгового штурма и т.д.

При преподавании используются *организационные формы обучения*

  - классноурочная система

-лабораторные и практические занятия;

 -применение мультимедийного материала;

-решение экспериментальных задач

-исследовательская работа;

-самостоятельная работа;

- творческие работы.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

**5.В данном классе ведущими методами обучения предмету являются методы:**

- информационный;

- исследовательский (организация исследовательских лабораторных работ, самостоятельных работ и т.д.);

- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);

- использование ИКТ;

- алгоритмизированное обучение (алгоритмы планирования научного исследования и обработки результатов эксперимента и т.д.);

- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ. Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование Интернет-ресурсов коллекции ЦОР.

Результаты изучения курса «Физика» должны полностью соответствовать стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико - ориентированного и личностно - ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

С точки зрения развития умений и навыков рефлексивной деятельности, особое внимание в программе уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Учащиеся должны оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности.

**6.Система оценивания.**

**6.1. Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**О сценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**6.2. Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**6.3. Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

**6.4.Перечень ошибок.**

**I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенными в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**II. Негрубые ошибки.**

1.Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2.Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

3.Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4.Нерациональный выбор хода решения.

**III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5.Орфографические и пунктуационные ошибки.

**7.Содержание программы.**

**(70часов)**

**Физика и физические методы изучения природы. (6ч)**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

*Демонстрации.*

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

*Лабораторные работы и опыты.*

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

**Первоначальные сведения о строении вещества. (8 ч)**

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

*Демонстрации.*

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

*Лабораторная работа*. Измерение размеров малых тел.

**Взаимодействие тел. (22 ч)**

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

*Демонстрации.*

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

*Лабораторные работы.*

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

**Давление твердых тел, газов, жидкостей. (18 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

*Демонстрации.* Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

*Лабораторные работы.*

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

**Работа и мощность. Энергия. (12 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

*Демонстрации.* Простые механизмы.

Лабораторные работы.

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

**Повторение (4ч)**

**8.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

*В результате изучения курса физики 7 класса ученик должен:*

знать/понимать

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
* смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
* смысл физических законов: Паскаля, Архимеда;

уметь

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, силы упругости от удлинения пружины;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

**Цели** изучения курса – **выработка компетенций**:

* *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);

- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;

- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;

- **умения оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

* *предметно-ориентированных:*

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использований различных источников информации, в том числе компьютерных;

- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

**9.Перечень учебно-методических средств обучения.**

Основная и дополнительная литература:

1. В.А. Шевцов, Тесты, 7-11 классы, физика, Волгоград, издательство «Учитель». 2005г.

2. Уроки физики с применением информационных технологий, 7-11 классы, Москва, издательство «Глобус», 2010г.

3.Компьютерные ресурсы

3.1 Открытая физика. Часть 1. CD-ROM. Компьютерные обучающие, демонстрационные и тестирующие программы

3.2. Физические эксперименты. 2 CD.

3.3. Видеозадачник по физике. CD-ROM.

3.4. Физика. 7-11 классы. Практикум. 2 CD

3.5. Открытая физика ТМ 1.1. Полный интерактивный курс физики. CD-ROM.

3.6. ТПО «Северный очаг»

3.7. Живая физика. D.

3.8. Физика. библиотека наглядных пособий. 7-11 классы. 2 CD.

3.9. Уроки физики, 7-11 классы, мультимедийное приложение к урокам.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО**

**ПРОЦЕССА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Основное содержание | Количество часов, отведенных на изучение | | | |
| 7 класс | 8 класс | 9 класс | Всего по факту |
| Физика и физические ме­тоды изучения природы | 6 |  |  | 6 |
| Механические явления | 52 |  | 12 | 64 |
| Тепловые явления | 8 | 25 |  | 33 |
| Электрические и магнит­ные явления |  | 31 |  | 31 |
| Электромагнитные коле­бания и волны |  | 10 | 30 | 40 |
| Квантовые явления |  |  | 23 | 23 |
| Итоговое повторение | 4 | 4 | 5 | 13 |
| Резерв |  |  |  |  |
| **Всего** | **70** | **70** | **70** | **210** |

**Тематическое планирование уроков физики в 7 классе.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Основное содержание** | **Наименование разделов** | **Всего часов** | **Из них** | | | |
| **Лабораторные работы** | | **Контрольные уроки и тесты** | |
| **1** | **Физика и физические методы изучения природы**  **6ч** | **Физика и физические методы изучения природы** | **6** | **3ч** | **№ 1** «Определение цены деления измерительного прибора»  **№ 2** «Измерение длины»  **№ 3** «Измерение объема жидкости твердого тела» | **-** | **-** |
| **2** | **Тепловые явления**  **8ч** | **Первоначальные сведения о строении вещества** | **8** | **-** | **-** | **1ч** | **№1** по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества» |
| **3** | **Механические явления**  **52ч** | **Взаимодействие тел** | **22** | **4ч** | **№ 4** **«**Измерение массы тела на рычажных весах»  **№ 5** «Измерение плотности твердого тела»  **№ 6** «Градуирование пружины и измерение силы динамометром»  **№ 7** «Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения» | **2ч** | **№2** по теме  «Механическое движение.  Масса тела. Плотность вещества»  **№3** по теме**«**Силы». |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов** | **18** | **2ч** | **№8** «Измерение архимедовой силы**»**  **№9** «Изучение условий плавания тел» | **2ч** | **№4**  по теме «Давление. Давление в жидкостях и газах. Сообщающиеся сосуды»  **№5** по теме «Атмосферное давление. Архимедово сила. Плавание тел » |
| **Работа и мощность. Энергия** | **12** | **2ч** | **№ 10** «Исследование условия равновесия рычага»  **№ 11** «Вычисление КПД наклонной плоскости» | **1ч** | **№6** по теме «Работа. Мощность. Энергия» |
| **4** |  | **Повторение** | **4** |  |  |  |  |
|  |  | **Итого** | **70** | 11 |  | 6 |  |

**Календарно-тематическое планирование по физике**

**7 класс**

**(2 учебных часа в неделю, всего 70 ч)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Тема уроков | Метод обучения | Форма работы | Средства обучения, демон­страции | Требования к базовому уровню подготовки | Элементы содержания | Л/р | | К/р | | Дата проведения | | |
|  | |  | | План | | Факт |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  | |  | | 10 | | 11 |
| **I. Физика и физические методы изучения природы (6 ч)** | | | | | | | |  | |  | |  | |  |
| **1** | 1 | Физика - наука о природе. Наблюде­ние и описание физических явлений | Информационно-развивающий | Лекция | Демонстрация примеров механических, электриче­ских, тепловых, магнитных и световых явлений | Знать/понимать смысл по­нятия «физическое явле­ние» | Физика - наука о природе. Наблюде­ние и описание физических явлений |  | |  | | 6.09 | |  |
| 2 | 2 | Физические величи­ны и их измерение. Физические прибо­ры.  Л/р № 1 «Определе­ние цены деления измерительного при­бора» | Информационно-развивающий, ре­продуктивный | Беседа, лабора­торная работа по инструкции | Демонстрационные и ла­бораторные измеритель­ные и физические приборы | Уметь определять цену деления измерительных приборов, понимать раз­ницу между физическим явлением и физической величиной | Физические величи­ны и их измерение. Физические прибо­ры.  Определе­ние цены деления измерительного при­бора | Л/р  № 1 | |  | | 7.09 | |  |
| **3** | 3 | Погрешности изме­рений. Международ­ная система единиц. Л/р № 2 «Измерение длины» | Информационно-развивающий | Объяснение, са­мостоятельная работа с оборудо­ванием | Лабораторное оборудова­ние: набор тел, измери­тельные линейки, штан­генциркули, микрометры | Уметь использовать изме­рительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты из­мерений в СИ | Погрешности изме­рений. Международ­ная система единиц. Измерение длины | Л/р  № 2 | |  | | 13.09 | |  |
| **4** | 4 | Физический эксперимент и физическая теория. Физические законы. | Информационно-развивающий | Объяснение, са­мостоятельная работа с оборудо­ванием | Лабораторное оборудова­ние: термометр, два стакана с водой разной температуре Измерение температуры | Уметь определять разницу между физическим экспериментом и физической теорией. | Физический эксперимент и физическая теория. Физические законы. |  | |  | | 14.09 | |  |
| **5** | 5 | Л/р № 3 «Измерение объема жидкости и твердого тела» | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, поисковая лабораторная ра­бота | Демонстрационные и ла­бораторные измеритель­ные приборы | Уметь использовать изме­рительные приборы для измерения объемов тел | Измерение объема жидкости и твердого тела | Л/р  № 3 | |  | | 20.09 | |  |
| **6** | 6 | Роль физики в формировании научной картины мира. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире. | Информационно-развивающий | Лекция | Демонстрация рисунков электроприборов, транспортных средств, портреты физиков | Знать/понимать роли математики в развитии физики, целостное представление о материальном мире. | Роль физики в формировании научной картины мира. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире. |  | |  | | 21.09 | |  |
| **II. Тепловые явления. (8 ч)**   1. **Первоначальные сведения о строении вещества (8 ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **7** | 1 | Строение вещества. Молекулы | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа | Модели атомов и молекул, таблицы | Знать/понимать смысл по­нятий: «вещество», «атом», «молекула» | Строение вещества. | |  | |  | | 27.09 |  |
| 8 | 2 | Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движе­ние | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа | Модель хаотического дви­жения молекул, модель броуновского движения | Уметь приводить примеры явлений, объясняемых те­пловым движением | Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движе­ние | |  | |  | | 28.09 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, исследова­тельская работа | Демонстрация диффузии в газах и жидкостях | Уметь описывать и объяс­нять явление диффузии | Приме­ры практического исполь­зования диффузии |  |  | | 4.10 | |  | |
| 10 | 4 | Взаимодействие час­тиц вещества | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, исследова­тельская работа | Демонстрация сцепления свинцовых цилиндров | Знать/понимать смысл понятия «взаимодейст­вие», уметь приводить примеры практического использования взаимодей­ствий | Различие взаимодействия различ­ных веществ различием в строении их молекул |  |  | | 5.10 | |  | |
| 11 | 5 | Три состояния веще­ства. Модели строе­ния газов, жидкостей и твердых тел | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, КМД\* | Демонстрация сжимаемо­сти газов, сохранения объ­ема жидкости при измене­нии формы сосуда | Уметь описывать и объяс­нять различие свойств ве­щества в разных агрегат­ных состояниях | Приме­ры практического исполь­зования свойств веществ в различных агрегатных состояниях |  |  | | 11.10 | |  | |
| 12 | 6 | Решение качествен­ных задач по теме «Три состояния ве­щества» | Творчески-репродуктивный | Решение задач, вариативные уп­ражнения | Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме. Наглядные пособия | Уметь использовать зна­ния о строении вещества для объяснения различных явлений | Три состояния ве­щества |  |  | | 12.10 | |  | |
| 13 | 7 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления. Первона­чальные сведения о строении вещества» | Творчески-репродуктивный | КМД, игра, анализ изученного мате­риала | Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме. Наглядные пособия | Уметь объяснять физиче­ские явления на основе представлений о строении вещества | Тепловые явления. Первона­чальные сведения о строении вещества |  |  | | 18.10 | |  | |
| 14 | 8 | **Контрольная работа №1**  темы «Теп­ловые явления. Первона­чальные сведения о строе­нии вещества» | Репродуктивный | Индивидуальная работа по карточ­кам | УМК: тесты по физике | Уметь применять полу­ченные знания при реше­нии задач | Теп­ловые явления. Первона­чальные сведения о строе­нии вещества |  | К/р №1 | | 19.10 | |  | |
| **III. Механические явления (50 ч)**  **1.Взаимодействие тел (22)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 1 | Работа над ошибками. Механическое дви­жение. Траектория. Путь. Относитель­ность движения. Система отсчета | Информационно-развивающий  § | Объяснение, де­монстрации | Демонстрация примеров механического движения, относительности механи­ческого движения | Знать/понимать смысл понятий: «путь», «траек­тория» | понятия: «путь», «траек­тория», «относительность движения»; вид траектории и пройденный путь в раз­личных системах отсчета |  | |  | | 25.10 | | 26.10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 2 | Прямолинейное рав­номерное движение. Скорость прямолинейного рав­номерного движения | Информационно-развивающий | Беседа, работа с учебником | Демонстрация равномерного прямолинейного движения. Измерение скорости равномер­ного прямолинейно­го движения | Знать/понимать смысл понятий: «путь», «ско­рость»; уметь описывать равномерное прямоли­нейное движение | Понятия: «путь», «ско­рость»; равномерное прямолинейное движе­ние |  |  | 26.10 | 1.11 |
| 17 | 3 | Методы измерения расстояния, вре­мени и скорости. Решение задач | Творчески-репродуктивный | Решение задач, вариативные уп­ражнения | Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по те­ме, сборники тестовых зада­ний | Уметь решать задачи на расчет скорости, пути и времени движения | Решение задачи на расчет скорости, пути и времени движения |  |  | 1.11 | 2.11 |
| 18 | 4 | Явление инерции. Решение задач | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, исследова­тельская работа | Демонстрация явления инер­ции (лабораторное оборудо­вание: набор по механике) | Уметь описывать и объ­яснять явление инерции | Поведение тела при воздействии на него других тел; |  |  | 2.11 | 15.11 |
| 19 | 5 | Масса тела. Едини­цы массы.  Л/р № 4 «Измерение массы тела на ры­чажных весах» | Информационно-развивающий | Беседа, демонст­рация, лаборатор­ная работа по ин­струкции | Демонстрация зависимости инертности тел от массы (ла­бораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями) | Знать/понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, вы­ражать результаты изме­рений в СИ | Масса тела. Едини­цы массы.  Измерение массы тела на ры­чажных весах | Л/р  № 4 |  | 15.11 | 15.11 |
| 20 | 6 | Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности | Информационно-развивающий | Объяснение, бесе­да, самостоятель­ная работа с учеб­ником и справоч­никами | Наглядные пособия, учебная литература | Знать/понимать смысл величин «масса» и «плот­ность». Уметь решать задачи на расчет массы и объема тела по его плот­ности | Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности |  |  | 16.11 |  |
| 21 | **7** | Решение задач на расчет массы, объе­ма и плотности тела | Репродуктивный | Упражнения на тренажерах, вы­полнение упраж­нений по образцу | Сборники познавательных и развивающих заданий по те­ме, справочная литература | Уметь решать задачи на расчет массы, объема и плотности тела | Решение задач на расчет массы, объе­ма и плотности тел |  |  | 22.11 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | 8 | Л/р № 5 «Измере­ние плотности твер­дого тела» | Репродуктивный | Лабораторная ра­бота по инструк­ции | Лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измери­тельные, учебные весы с ги­рями | Уметь использовать из­мерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел | Определе­ние плотности твер­дого тела | Л/р  № 5 |  | 23.11 |  |
| 23 | 9 | **Контрольная работа №2** темы «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества» | Репродуктивный | Индивидуальная работа по карточ­кам | УМК: тесты по физике | Уметь применять полу­ченные знания при реше­нии задач | Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества |  | К/р №2 | 29.11 |  |
| 24 | 10 | Работа над ошибками. Взаимодействие тел. Сила. Единица силы. Правило сложения сил | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, организационно-  дятельностная игра | Демонстрация взаимодейст­вия тел, сложения сил; на­глядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике | Знать/понимать смысл понятия «взаимодейст­вие», смысл физической величины «сила»; уметь находить равнодейст­вующую сил, направлен­ных вдоль одной прямой | Взаимодействие тел. Сила. Единица силы. Правило сложения сил |  |  | 30.11 |  |
| 25 | 11 | Явление тяготения. Сила тяжести | Информационно-развивающий | Лекция, демонст­рации, самостоя­тельная работа с литературой | Демонстрация свободного падения тел, наглядные посо­бия, справочная литература | Знать/понимать смысл закона всемирного тяго­тения, понятия «сила тя­жести» | Явление тяготения. Сила тяжести |  |  | 6.12 |  |
| 26 | 12 | Связь между силой тяжести и массой тела | Информационно-развивающий, ис­следовательский | Объяснение, де­монстрации, само­стоятельная рабо­та с учебником и справочной лите­ратурой, | Демонстрация «Ис­следование зави­симости силы тя­жести от массы», наглядные пособия, справочная литера­тура, лабораторное оборудо­вание: набор по механике | Уметь вычислять силу тяжести при известной массе тела | Связь между силой тяжести и массой тела |  |  | 7.12 |  |
| 27 | 13 | Сила упругости. Закон Гука | Информационно-развивающий | Лекция, демонст­рации | Демонстрация зависимости силы упругости от деформации, удлинения пружины. Измерение жесткости пружины | Знать/понимать причины возникновения силы уп­ругости и уметь вычис­лять ее | Зависи­мость силы упругости от физических характери­стик тела - длины, пло­щади поперечного сече­ния, вещества, из кото­рого оно сделано |  |  | 13.12 |  |
| 28 | 14 | Решение задач на расчет силы тяже­сти, силы упругости | Репродуктивный | Выполнение уп­ражнений по об­разцу, работа на тренажерах | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Механические явления», справочная литература | Уметь вычислять силу тяжести, силу упругости, находить их равнодейст­вующую | Решение задачи с использованием формул силы тяжести и силы упругости. |  |  | 14.12 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | 15 | Методы измерения сил. Динамометры | Информационно-развивающий | Беседа, демонст­рации | Демонстрационные и лабора­торные динамометры | Знать/понимать устрой­ство и принцип действия динамометров | Методы измерения сил. Динамометры |  |  | 20.12 |  |
| 30 | 16 | Л/р № 6 «Градуирование пружины и измерение сил ди­намометром» | Проблемно-поисковый | Поисковая лабора­торная работа | Лабораторное оборудование: набор пружин с различной жесткостью, набор грузов | Уметь градуировать шка­лу измерительного при­бора | Градуирование пружины и измерение сил ди­намометром | Л/р  № 6 |  | 21.12 |  |
| 31 | 17 | Вес тела. Решение задач | Информационно-развивающий | Объяснение, де­монстрации, само­стоятельная рабо­та с литературой | Демонстрация невесомости и перегрузки, учебная литера­тура | Знать/понимать различие между весом тела и си­лой тяжести; понимать, что вес тела - величина, зависящая от характера движения тела и распо­ложения опоры | Решение задач на вычисление веса тела. |  |  | 27.12 |  |
| 32 | 18 | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя | Информационно-развивающий | Объяснение, де­монстрации | Демонстрация силы трения скольжения, силы трения по­коя | Уметь описывать и объ­яснять явление трения, знать способы уменьше­ния и увеличения трения | явления, происхо­дящие из-за наличия си­лы трения |  |  | 28.12 |  |
| 33 | 19 | Л/р № 7 «Исследо­вание силы трения скольжения. Изме­рение коэффициента трения скольжения» | Творчески-репродуктивный | Лабораторная ра­бота по инструк­ции, выполнение творческого зада­ния «Определение коэффициента сцепления песка» | Лабораторное оборудование: набор по механике | Знать/понимать, от чего зависит сила трения, и уметь вычислять коэф­фициент трения | Исследо­вание силы трения скольжения. Изме­рение коэффициента трения скольжения | Л/р  № 7 |  | 11.01 |  |
| 34 | 20 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Взаимо­действие тел. Силы» | Творчески-репродуктивный | КМД, игра, анализ изученного мате­риала, составление обобщающей таб­лицы | Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Механические явления» Наглядные пособия | Уметь объяснить различ­ные явления и процессы наличием взаимодействия между телами уметь определять какие силы действуют на тело, и вы­числять их | Решение задач. Взаимо­действие тел. Силы |  |  | 17.01 |  |
| 35 | 21 | Решение качествен­ных и расчетных задач по теме «Взаи­модействие тел. Си­лы» | Творчески-репродуктивный | Решение задач, вариативные уп­ражнения | Сборники тестовых заданий, сборники познавательных и развивающих заданий. На­глядные пособия | Уметь решать задачи на применение всех изучен­ных в данной теме зако­нов | Решение комбини­рованных задачи на при­менение всех изученных в данной теме законов |  |  | 18.01 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **36** | | 22 | **Контрольная работа№3** по теме «Силы» | Репродуктивный | Индивидуальная работа по карточ­кам | УМК: тесты по физике | Уметь применять полу­ченные знания при реше­нии задач | Силы |  | К/р  №3 | 24.01 |  |
| 1. **Давление твердых тел, жидкостей и газов (18)** | | | | | | | | | | | | |
| **37** | 23  (1) | | Работа над ошибками. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и уве­личения давления | Информационно-развивающий | Объяснение, бесе­да, демонстрации | Демонстрация зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры | Знать/понимать смысл величины «давление»; знать/понимать, для чего и какими способами уменьшают или увеличи­вают давление | Спосо­бы уменьшения или уве­личения давления в раз­личных практических ситуациях |  |  | 25.01 |  |
| **38** | 24  (2) | | Решение задач на вычисление давле­ния, силы давления и площади поверх­ности | Творчески-репродуктивный | Решение задач, самостоятельная работа со спра­вочниками | Справочная литература, сбор­ники познавательных и разви­вающих заданий по теме «Давление» | Уметь решать задачи на вычисление давления, если известны сила и площадь опоры | Решение задач на вычисление давления при заданных размерах тела и плотности веще­ства |  |  | 31.01 |  |
| **39** | 25  (3) | | Давление жидкости и газа | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, демонст­рации | Демонстрация явлений, объ­ясняемых существованием давления в жидкостях и газах | Уметь описывать и объ­яснять давление, созда­ваемое жидкостями и газами | Различие в механизме создания давления жидкостями и газами |  |  | 1.02 |  |
| **40** | 26  (4) | | Закон Паскаля | Информационно-развивающий | Беседа, демонст­рации | Демонстрация закона Паскаля | Знать/понимать смысл закона Паскаля, уметь описывать и объяснять передачу давления жид­костями и газами | Закон Паскаля |  |  | 7.02 |  |
| **41** | 27  (5) | | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Творчески-репродуктивный | Выполнение уп­ражнений по об­разцу, вариатив­ные упражнения | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Давление жидкостей и га­зов» | Уметь рассчитывать дав­ление жидкости на дно и стенки сосуда | Решение задач на расчет давления жидкости |  |  | 8.02 |  |
| **42** | 28  (6) | | Сообщающиеся со­суды | Проблемно-поисковый | Исследовательская работа | Демонстрация сообщающихся сосудов, модели фонтана; на­глядные пособия | Уметь описывать и объ­яснять, почему однород­ная жидкость в сооб­щающихся сосудах нахо­дится на одном уровне; знать применение сооб­щающихся сосудов | случаи с однород­ными и разно­родными жидкостями в сообщающихся сосудах |  |  | 14.02 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **43** | 29  (7) | Решение качествен­ных и эксперимен­тальных задач на расчет давления | Творчески-репродуктивный | Игра, вариативные упражнения | Наглядные пособия, сборники познавательных и развиваю­щих заданий | Уметь решать задачи с применением закона Пас­каля, знанием свойств сообщающихся сосудов | Решение задач с приме­нением закона Паскаля, знания свойств сооб­щающихся сосудов |  |  | 15.02 |  |
| **44** | 30  (8) | **Контрольная работа №4**  темы «Давление. Давление в жидкостях и газах. Сообщающиеся сосуды» | Репродуктивный | Индивидуальная работа по карточ­кам | УМК: тесты по физике | Уметь применять полу­ченные знания при реше­нии задач | Давление. Давление в жидкостях и газах. Сообщающиеся сосуды |  | К/р №4 | 21.02 |  |
| **45** | 31  (9) | Работа над ошибками. Вес воздуха. Атмо­сферное давление. Опыт Торричелли. Почему существует воздушная оболочка Земли? | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, демонст­рации | Демонстрация обнаружения атмосферного давления, из­мерение атмосферного давле­ния барометром-анероидом | Уметь описывать и объ­яснять явление атмо­сферного давления. Уметь использовать ба­рометры для измерения атмосферного давления | Вес воздуха. Атмо­сферное давление. Опыт Торричелли. Почему существует воздушная оболочка Земли? |  |  | 22.02 |  |
| **46** | 32  (10) | Методы измерения давления. Маномет­ры | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, КМД | Демонстрация различных ви­дов манометров | Знать/понимать устрой­ство и принципы дейст­вия манометров | Физи­ческие основы различ­ных методов измерения давления |  |  | 28.02 |  |
| 47 | 33  (11) | Решение задач  На тему «Атмосферное давление», «Барометры», «Манометры» | Репродуктив  ный | Решение задач, упражнения на тренажерах, само­стоятельная рабо­та со справочни­ками | Справочная литература, на­глядные пособия, сборники тестовых заданий | Уметь решать качествен­ные и расчетные задачи по теме «Атмосферное давление, барометры, манометры» | Атмосферное давление, барометры, манометры |  |  | 1.03 |  |
| **48** | 34  (12) | Гидравлические машины | Информационно-развивающий | Объяснение, де­монстрации, само­стоятельная рабо­та с учебником | Демонстрация гидравлическо­го пресса; наглядные пособия | Знать/понимать, что та­кое гидравлические ма­шины и где они приме­няются | Формула гидрав­лической машины и применение ее при решении задач |  |  | 7.03 |  |
| **49** | 35  (13) | Действие жидкости и газа на погружен­ное в них тело. Закон Архимеда | Проблемно-поисковый | Исследовательская работа | Демонстрация закона Архи­меда | Знать/понимать смысл закона Архимеда | Действие жидкости и газа на погружен­ное в них тело. Закон Архимеда |  |  | 14.03 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **50** | 36  (14) | | Л/р № 8 «Измере­ние архимедовой силы» | Репродуктивный | Лабораторная ра­бота по инструк­ции | Лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки | Уметь вычислять архи­медову силу | Измере­ние архимедовой силы | Л/р  № 8 |  | 15.03 |  |
| **51** | 37  (15) | | Условие плавания тел. Л/р № 9 «Изучение условий плавания тел» | Проблемно-поисковый | Исследовательская лабораторная ра­бота | Лабораторное оборудование: набор тел, весы учебные с гирями, мензурки | Уметь описывать и объ­яснять явление плавания тел | Условия, при кото­рых тело тонет, всплыва­ет или находится в рав­новесии внутри жидко­сти | Л/р  № 9 |  | 21.03 |  |
| **52** | 38  (16) | | Плавание судов. ВоздухоплаваниеРешение задач | Информационно-развивающий | Объяснение, де­монстрации, само­стоятельная рабо­та с литературой | Демонстрация плавания тел из металла; модели судов, наглядные пособия, учебная литература | Понимать принципы воз­духоплавания и плавания судов | Сходст­во и различие в воздухо­плавании и плавании судов и подводных ло­док |  |  | 4.04 |  |
| **53** | 39  (17) | | **Контрольная работа№5** темы «Атмосферное давление. Архимедово сила. Плавание тел» | Репродуктив  ный | Индивидуаль  ная работа по карточ­кам | УМК: тесты по физике | Уметь применять полу­ченные знания при реше­нии задач | Атмосферное давление. Архимедово сила. Плавание тел |  | К/р №5 | 5.04 |  |
| **54** | 40  (18) | | Работа над ошибками. Решение задач по теме «Давление. Сила Архимеда. Ус­ловия плавания тел» | Творчески-репродуктив  ный | Игра, вариативные упражнения, ре­шение задач | Сборники познавательных и развивающих заданий, на­глядные пособия | Уметь решать качествен­ные и расчетные задачи на вычисление архимедо­вой силы, давления жид­кости и условия плавания тел | Давление. Сила Архимеда. Ус­ловия плавания тел |  |  | 11.04 |  |
| **3.Работа и мощность. Энергия. (12)** | | | | | | | | | | | | |
| **55** | | 41  (1) | Механическая работа | Информационно-развивающий | Объяснение, бесе­да, демонстрации | Демонстрация механической работы | Знать/понимать смысл величины «работа»; уметь вычислять механи­ческую работу для про­стейших случаев | Вычисление меха­нической работы |  |  | 12.04 |  |
| **56** | | 42  (2) | Мощность | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, КМД, организационно-деятельностная игра | Демонстрация измерения мощности. Дидактические материалы, наглядные пособия, справоч­ная литература | Знать/понимать смысл величины «мощность»; уметь вычислять мощ­ность для простейших  случаев | Мощность |  |  | 18.04 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **57** | 43  (3) | Решение задач на расчет работы и мощности | Репродуктивный | Решение задач, упражнения на тренажерах, само­стоятельная рабо­та со справочни­ками | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Работа, мощность», сборни­ки тестовых заданий, спра­вочная литература | Уметь решать задачи на расчет работы и мощно­сти | решениесзадач на расчет работы и мощно­сти |  |  | 19.04 |  |
| **58** | 44  (4) | Простые механизмы | Частично-поисковый | Эвристическая беседа, самостоя­тельная работа с литературой | Демонстрация простых меха­низмов; учебная литература | Знать виды простых ме­ханизмов и их примене­ние | Прин­цип действия и различ­ные аспекты применения простых механизмов |  |  | 25.04 |  |
| **59** | 45  (5) | Момент силы. Ры­чаг. Условие равновесия рычага. | Информационно-развивающий | Объяснение, де­монстрации | Демонстрация рычага. Нахождение центра тяжести плоского тела | Знать формулу для вы­числения момента силы | Условие равновесия рычага |  |  | 26.04 |  |
| **60** | 46  (6) | Рычаги в технике, природе и быту. Л/р № 10 «Исследование условий равновесия рычага» | Информационно-развивающий | Беседа, лабора­торная работа по инструкции | Лабораторное оборудование: рычаг-линейка, набор грузов, динамометры лабораторные | Уметь на практике опре­делять условия равнове­сия рычага. Понимать необходимость и грани­цы применения рычагов | Рычаги в технике, природе и быту. Исследование условий равновесия рычага | Л/р № 10 |  | 2.05 |  |
| **61** | 47  (7) | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использо­вании простых ме­ханизмов. «Золотое правило механики» | Информационно-развивающий, час­тично-поисковый | Эвристическая беседа, самостоя­тельная работа с оборудованием | Подвижные и неподвижные блоки, полиспасты | Знать/понимать смысл «золотого правила меха­ники»; уметь объяснять, где и для чего применя­ются блоки | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использо­вании простых ме­ханизмов. Золотое правило механики |  |  | 3.05 |  |
| **62** | 48  (8) | КПД механизмов. Л/р № 11 «Вычисле­ние КПД наклонной плоскости» | Информационно-развивающий | Объяснение, лабо­раторная работа по инструкции | Лабораторное оборудование: наборы по механике | Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механиз­мов | КПД про­стых механизмов | Л/р № 11 |  | 10.05 |  |
| **63** | 49  (9) | Кинетическая энергия. Потенциаль­ная энергия взаимодействующих тел. | Информационно-развивающий | Лекция, демонст­рации | Демонстрация измерение кинетической энергии измерение изменения потенциальной энергии тела, изменения энергии тела при совершении работы | Знать/понимать физиче­ский смысл кинетической и потенциальной энер­гии, знать формулы для их вычисления | Меха­ническая энергия тела в различных случаях |  |  | 16.05 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **64** | 50  (10) | | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии | Проблемно-поисковый | Эвристическая беседа, КМД | | Демонстрация превращения механической энергии из од­ной формы в другую, различ­ные виды маятников | | Знать/понимать смысл закона сохранения меха­нической энергии | Превращения ме­ханической энергии для системы двух и более тел |  |  | 17.05 |  |
| **65** | 51  (11) | | Методы измерения энергии, работы и мощности.  Решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия» | Творчески-репродуктивный | Решение задач, вариативные упражнения, лабора­торные опыты | | Лабораторное оборудование: набор по изучению преобра­зования энергии, работы и мощности» | | Уметь вычислять работу, мощность и механическую энергию тел | Решение задач .  Работа. Мощность. Энергия |  |  | 23.05 |  |
| **66** | 52  (12) | | **Контрольная работа №6** темы «Работа. Мощность. Энергия» | Репродуктивный | Индивидуальная работа по карточ­кам | | УМК: тесты по физике | | Уметь применять полу­ченные знания при реше­нии задач | Работа. Мощность. Энергия |  | К.р. №6 | 24.05 |  |
| **IV. Обобщающее повторение (4 ч)** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
| **67** | | 1 | Работа над ошибками. Повторение «Взаимодействие тел» | Творчески-репродуктивный | | Анализ изученного материала | |  | Взаимодействие тел | |  |  | 30.05 |  |
| **68** | | 2 | Повторение «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | Творчески-репродуктивный | | Анализ изученного материала | |  | Давление твердых тел, жидкостей и газов | |  |  | 30.05 |  |
| **69** | | 3 | Повторение «Работа и мощность. Энергия» | Творчески-репродуктивный | | Анализ изученного материала | |  |  |  | 31.05 |  |
| **70** | | 4 | Повторение всего курса | Репродуктивный | | Анализ изученного материала | |  |  | |  |  | 31.05 |  |

**\* КМД - коллективная мыследеятельность при работе малыми группами.**

**6.1. Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся не может ответит ни на один из поставленных вопросов.

**6.2. Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

**6.3. Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.