

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №3 городского округа Стрежевой»**

Рассмотрено на заседании МО

Руководитель МО _____ /

Утверждаю

Директор МОУ «СОШ №3»

_____ / И.Н. Помпа /

Приказ № _____ от _____

**Рабочая программа по предмету
физика**

Ступень обучения: основное общее образование

Класс:

Срок реализации: 1 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике;
- примерной программы основного общего образования по физике;
- авторской программы Гутник Е.М., Перышкина А.В. «Физика .7 класс»

Количество часов всего: 70 ч., в неделю – 2 часа

Ф.И.О.УЧИТЕЛЯ: Сагитова В.В.

г. Стрежевой.

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка.

Программа по физике для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Программа рассчитана на 2 ч в неделю в 7 классах. Общее число часов по предмету 70 ч.

Цель программы – создание условий для понимания учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними и основ физической картины мира.

Основные задачи данной рабочей программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач в повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- создание условия для формирования 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;
- развитие самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- развитие навыков 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;
- 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;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общие предметные результаты:

- 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, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- 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;

- 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, 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.

Частные предметные результаты в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел;

- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Основное содержание рабочей программы

I. Физика и техника (4 ч)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»

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

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»

III. Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

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

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № раздела | Содержание | Формы учебной деятельности | Формы организации учебной деятельности | Планируемые результаты |
|-----------|-------------------------|--|---|--|
| I | Физика и техника | Наблюдают и описывают физические явления, высказывают предположения – гипотезы, измеряют расстояния и промежутки времени, определяют цену деления шкалы прибора. | <p>Организует работу с текстом, интерактивным материалом; беседу по уточнению и конкретизации первичных знаний.</p> <p>Создает условия для практических умений измерения расстояния и промежутков времени, определения цены деления шкалы прибора.</p> <p>(лабораторные работы, практические задания).</p> <p>Организует обсуждение опорных конспектов.</p> <p>Организует процесс</p> | <p>Предметные:</p> <p>Овладение научной терминологией, наблюдение и описание физических явлений, измерение расстояния и промежутков времени, определение цены деления шкалы прибора.</p> <p>Личностные:</p> <p>Формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи, формирование научного типа мышления.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Планирование измерений различными способами заданных величин.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Поиск и выделение информации о</p> |

| | | | | |
|-----|---|---|--|--|
| | | | рефлексии. | физических явлениях. Формирование умения постановки вопросов и их решения |
| II | Первоначальные сведения о строении вещества. | Работают с учебным теоретическим материалом. Создают модели строения твердых тел, жидкостей, газов. Анализируют свойства тел. Измеряют массу тела, измеряют плотность вещества. | Организует работу с текстом, интерактивным материалом. Создает условия для формирования практических навыков получения представления о размерах молекул. Организует обсуждение опорных конспектов. Организует процесс рефлексии. | Предметные: Получение представления о размерах молекул, создание модели строения твердых тел, жидкостей, газов. Познавательные: Установка причинно-следственных связи между массой и плотностью тела, понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, анализ свойств тел действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов. Коммуникативные: Строить логическое рассуждение. |
| III | Взаимодействие тел. | Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном | Организует самостоятельную работу с текстом, интерактивным материалом. Создает условия для | Предметные: Формирование представлений о механическом движении тел и его относительности, представить результаты |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | <p>движении. Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определяют путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывают путь и скорость при прямолинейном движении тела. Применяют закон сохранения импульса для расчета результатов взаимодействия тел. Исследуют зависимость удлинения стальной</p> | <p>представления результатов измерения в виде таблиц, графиков, для решения физических задач. Организует процесс рефлексии. Предоставляет информацию по истории открытий физических явлений и биографии авторов. Создает условия для выступлений докладчиков.</p> | <p>измерения в виде таблиц, графиков самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;</p> <p>Метапредметные: Прогнозируют возможные вопросы и планируют способы их решения.</p> <p>Личностные: Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения.</p> <p>Познавательные: Приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>Коммуникативные: Развитие умения выражать свои мысли и</p> |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| | | <p>пружины от приложенной силы. Исследуют зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Измеряют силы взаимодействия двух тел. Вычисляют силу всемирного тяготения. Знакомятся с открытиями и с биографией авторов. Готовят доклады.</p> | | <p>способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения.</p> |
| IV | <p>Давление твердых тел, жидкостей и газов.</p> | <p>Обнаруживают существование атмосферного давления. Объясняют причины плавания тел. Измеряют</p> | <p>Организует самостоятельную работу с текстом, интерактивным материалом. Обеспечивает мотивацию выполнения работы с</p> | <p>Предметные: Овладение навыками работы с физическим оборудованием, объясняют причину атмосферного давления и плавания тел и производят измерения данных величин,</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | <p>силу Архимеда. Анализируют и перерабатывают полученную информацию. Работают в группе.</p> | <p>физическим оборудованием. Организует работу в группах, дискуссию. Организует процесс рефлексии.</p> | <p>формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проведения наблюдения.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Умение ставить проблему, выдвигать гипотезу, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Формирование анализа и переработки полученной информации в соответствии с поставленными задачами, выделения основного содержания прочитанного текста, находить в нем ответов на поставленные вопросы.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представление и отстаивание своих взглядов</p> |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | | | | и убеждений, умений вести дискуссию. Личностные: Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры; |
| V | Работа и мощность. Энергия. | Измеряют работу силы. Вычисляют кинетическую энергию тела, энергию упругой деформации пружины. потенциальную энергию тела, поднятого над Землей. Применяют закон сохранения механической энергии для расчета потенциальной и кинетической энергии тела. Измеряют мощность, КПД | Организует самостоятельную работу с теоретическим учебным, интерактивным материалом. Создает условия для измерения работы силы, для вычисления кинетической энергии тела, энергии упругой деформации пружины. потенциальную энергию тела, поднятого над Землей. Наводящими вопросами помогает выявить причинно-следственные связи между энергией и работой. Организует самостоятельные | Предметные: Формирование неформальных знаний о понятиях простого механизма, рычага; Вычисление кинетической энергии тела, энергии упругой деформации пружины. потенциальной энергии тела, поднятого над Землей. Применение закона сохранения механической энергии для расчета потенциальной и кинетической энергии тела. Измерение мощности, КПД наклонной плоскости. Вычисление КПД простых механизмов. Познавательные: Развитие умений различать причины и следствия, строить модели и выдвигать |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов. Работают самостоятельно, занимаются самопроверкой.</p> | <p>работы и тесты для оценки собственных результатов.</p> | <p>гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы; Формирование умений и навыков применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.</p> <p>Метапредметные: Развивают навык самоконтроля.</p> <p>Личностные: Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.</p> <p>Коммуникативные: Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической форме.</p> |
|--|--|--|--|--|

Тематическое планирование

- Тип урока**
- 1 – урок изучения и первичного закрепления новых знаний и способов деятельности,
 - 2 – урок закрепления знаний и способов деятельности,
 - 3 – урок комплексного применения знаний и способов деятельности,
 - 4 – урок обобщения и систематизации знаний и способов деятельности,
 - 5 – урок проверки, оценки и коррекции знаний и способов деятельности,

| Урок | Тема | Цель урока | Оборудование | Тип урока | Домашнее задание | Планов дата проведен | Фактич дата проведен |
|--|--|---|---|-----------|--|----------------------|----------------------|
| Тема 1. Введение (4 ч) | | | | | | | |
| 1/1 | Техника безопасности. Что изучает физика. Наблюдение и опыты. | Дать учащимся представление о физической науке, физических явлениях, методе науки – наблюдениях и опытах, о связи физики с техникой. Научить понимать термины: вещество, тело, определять цену деления прибора. Дать представление о погрешности. | | 1 | §1, вопросы 2-4 | | |
| 2/2 | Физические величины. | | | 1 | §2,3, выучить определения | | |
| 3/3 | Измерение физических величин. Точность измерений. | | Мензурка. | 1 | §4,5 подготовка к л.р. | | |
| 4/4 | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора». | | Мензурка, сосуд с водой. | 2 | Оформить вывод. | | |
| Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч) | | | | | | | |
| 5/1 | Строение вещества. Молекулы. | Создание представлений о строении вещества и опытными доказательствами. Научить объяснять механические свойства твердых тел, жидкостей и газов на основе знаний о различиях в расположении, движении и притяжения молекул | Шар Гравезанда, марганец, сосуды, сосуд с водой | 1 | §7-8, Лаб. раб №2 | | |
| 6/2 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел». | | Линейка, зерна проса, горох, фотография молекул. | 2 | Оформить вывод. | | |
| 7/3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | | | 1 | §9, задание 2 (1), Л. №66. | | |
| 8/4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | | Свинцовые цилиндры, штатив, грузы по 100 г, пружина, 2 стекла, сосуд с водой, стекло с парафином. | 1 | §10, упр.2(1), Л. №74,80,83*. ССК №74 | | |
| 9/5 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | | Сообщающиеся сосуды, резиновый шарик, брусок. | 1 | §11-12, задание 3, Л. №84. | | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|--|--|
| 10/6 | Обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». | | | 4 | Л. №65, 67, 77-79, 81-82. ССК №65 | | |
| Тема 3. Взаимодействие тел (21ч). | | | | | | | |
| 11/1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | Формирование основных понятий механики. | Тележка, брусок | 1 | §13-14, задание 4, Л. №99 №101*, 103*.по желанию | | |
| 12/2 | Скорость. Единицы скорости. | Научить вычислять скорость тел и делать перевод ее значения из одних единиц измерения в другие. | Штатив, желоб, шарик, секундомер. | 1 | §15, упр.4 (1,4), Л. №130*. | | |
| 13/3 | Расчёт пути и времени движения. Решение задач. | Закрепить навыки оформления задач, научить решать задачи по использованию формулы скорости. | | 1 | § 16, упр.5 (2, 4), Л. № 128*. | | |
| 14/4 | Явление инерции. Решение задач. | Дать понятие инерции, научить объяснять ее проявление в быту и технике. | Тележка, брусок. | 1 | §17. | | |
| 15/5 | Взаимодействие тел. | Выработать представление о причинах изменения скорости тела. | 2 тележки с пружиной, нитка, спички. | 1 | §18, Л. №167, 169 | | |
| 16/6 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | Формирование понятия массы тела. | Тела, рычажные весы, разновесы. | 1 | §19-20, упр.6 (1,3), Л. №173*- по желанию ССК §19-20 | | |
| 17/7 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах». | Изучить правила взвешивания и научить пользоваться рычажными весами для определения массы тела. | Весы рычажные, разновесы, взвешиваемые тела | 2 | Л. №182, Л. № 176* -по желанию | | |
| 18/8 | Лабораторная работа №4 «Измерение объёма тела». | Научить определять объем тела с помощью мензурки. | Мензурка, сосуд с водой, 3 тела неправильной формы. | 2 | Л.№120, 178* | | |
| 19/9 | Плотность вещества. | Формирование понятия плотность тела. Научить вычислять плотность и делать перевод ее значения из одних единиц измерения в другие. | Тела одинакового объема, но разной массы, рычажные весы. | 1 | §21, упр.13 (1-2), Л. №225 ССК §21 | | |
| 20/10 | Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества твёрдого тела». | Научить вычислять плотность тел на практике. | Весы рычажные, разновесы, алюминиевый цилиндр, мензурка, сосуд с водой, нитка. | 2 | Повт. §16,21, Л. 117,218 ССК §16,21 | | |

| | | | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--|--|--|
| 21/11 | Расчёт массы и объёма тела по его плотности. | Научить решать задачи, используя формулу плотности. | Брусочек из алюминия (с помощью линейки вычислить объём и, зная плотность найти массу). | 1 | §22, Л. №243*. | | |
| 22/12 | Решение задач. | Закрепление знаний по изученной теме. | | 3 | Упр.8 (3,4), Л. №234* | | |
| 23/13 | Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». | Контроль и оценивание знаний, умений и навыков учащихся по изученной теме. | | 5 | Повт. §16,21,22 | | |
| 24/14 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | Знакомство с понятием силы, как причины изменения скорости тела, явлением тяготения, научить изображать силу вообще и силу тяжести в частности. | Шарик, тележка, прибор для демонстрации деформаций. | 1 | §23-24, Л. №251-253. ССК §23-24 | | |
| 25/15 | Сила упругости. Закон Гука. | Формирование представлений о силе упругости и причинах ее возникновения, знакомство с законом Гука. | Штатив, пружина, грузы по 100 г, прибор для демонстрации деформаций | 1 | §25, Л. №267, 268. Л. № 242* по желанию. ССК §25 | | |
| 26/16 | Вес тела. | Формирование представлений о весе тела и его отличия от силы тяжести. | Штатив, пружина, груз массой 1 кг и 100 г, прибор для демонстр деформаций. резиновый шнур. | 1 | §26. Л. №273, 274. ССК §26 | | |
| 27/17 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | Ввести единицы измерения силы. Научить вычислять силу тяжести и веса тела. | Динамометр, грузы по 100 г. | 1 | §27, упр.9 (1,3). Лаб. раб. №6 ССК §27 | | |
| 28/18 | Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». | Научить конструировать динамометр и пользоваться им. | Динамометр, грузы по 100 г, линейка, лист бумаги, штатив с лапкой и кольцом. | 2 | §28, упр.10 (1,3), Л. №287* ССК §28 | | |
| 29/19 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | Научить находить равнодействующую двух сил, направленных вдоль одной прямой. | Динамометр демонстрационный и лабораторный, штатив, грузы по 100 г, нитка. | 1 | §29.упр. 11(2-3), Л. №301* ССК §29 | | |
| 30/20 | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. | Формирование представлений о силе трения и причинах ее возникновения, познакомить с видами сил трения, показать учет и использование в повседневной жизни и технике. | Трибометр, брусок, динамометр, грузы по 100 г. | 1 | §30-31, по тетради к конт. раб. | | |
| 31/21 | Контрольная работа №2 по теме «Сила. Равнодействующая сил». | Контроль и оценивание знаний, умений и навыков учащихся по изученной теме | | 5 | §32. | | |

Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (23 ч)

| | | | | | | | |
|-------|--|---|--|---|---|--|--|
| 32/1 | Давление. Единицы давления. | Научить понимать от чего еще зависит результат действия силы, вычислять давление. | Кусок пластилина, тонкая проволока, груз массой 1 кг на капроновой нити, палочка(для переноса груза) | 1 | §33, упр.12 (2-3) | | |
| 33/2 | Способы уменьшения и увеличения давления. | Научить решать качественные и расчетные задачи по данной теме. | Груз массой 1 кг на днище наклеена бумага в квадратных сантиметрах. | 2 | §34, упр.13, задание 6 | | |
| 34/3 | Давление газа. | Научить понимать механизм возникновения давления газа. | Шар Паскаля, дно которого закрыто резиновой пленкой. | 1 | §35, Л. №372, 378, 376 ССК §35 | | |
| 35/4 | Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. | Познакомить с законом Паскаля как свойством жидкости или газа. | Шар Паскаля. | 1 | §36, упр.14 (2,4), задание 7. | | |
| 36/5 | Контрольная работа №3 по теме «Давление. Закон Паскаля». | Контроль и оценивание знаний, умений и навыков учащихся по изученной теме. | | 5 | §37, самостоятельно | | |
| 37/6 | Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Научить вычислять давление столба жидкости. | Переливание воды из узкого сосуда в широкий (изменились вес и давление), груз на нити опустить в сосуд с водой не касаясь дна. | 1 | §38, упр.15 (1 для воды и керосина, 3*), задание 8 (2, 1 *). ССК §38 | | |
| 38/7 | Решение задач. | Закрепление навыков решения задач. | | 2 | §37-38 - повторить, Л. №504-507 [412-415], §4* на с. 177. ССК §37-38 | | |
| 39/8 | Сообщающиеся сосуды. | Познакомить учащихся с законом сообщающихся сосудов и его использованием. | Сообщающиеся сосуды разной формы и сечения, две трубки, соединенные резиновым шлангом, подкрашенная вода в сосуде. | 1 | §39, задание 9. | | |
| 40/9 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | Доказать существование атмосферного давления. Научить понимать причины наличия или отсутствия атмосферы у планет. | Подкрашенная вода в сосуде. насос от шара Паскаля, стеклянный шар, стеклянная трубка. | 1 | §40-41, упр.17-18, задание 10 ССК §40-41 | | |
| 41/10 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | Познакомить учащихся с методом измерения атмосферного давления. | Подкрашенная вода в сосуде. насос от шара Паскаля, таблица. | 1 | §42, упр.19 (4), задание 11. ССК §42 | | |

| | | | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--|--|--|
| 42/11 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Познакомить с устройством и работой барометра, научить им пользоваться. | Барометр-анероид, таблица. | 1 | §43,44, упр.20, упр.21 (1-2). | | |
| 43/12 | Манометры. Поршневой жидкостный насос. | Познакомить с устройством и работой манометра, научить им пользоваться. Познакомить с устройством и принципами действия поршневого насоса и его использованием. | Металлический манометр, таблица, жидкостный манометр. | 1 | §45, Л. № 513. Упр.19 (3, 5), §46, упр.22 (2) ССК §45-46 | | |
| 44/13 | Гидравлический пресс. | Познакомить с устройством и принципами действия гидравлического пресса и его использованием. | Гидравлический пресс. | 1 | §47, Л. №406 | | |
| 45/14 | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе». | Контроль и оценивание знаний, умений и навыков учащихся по изученной теме.. | | | § 36 -47 | | |
| 46/15 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | Познакомить с особенностями давления жидкости или газа и причиной возникновения выталкивающей силы. | Сосуд с водой, динамометр, тело на нити. | 1 | Записать вывод | | |
| 47/16 | Архимедова сила. | Научить вычислять выталкивающую силу двумя способами. | Ведро Архимеда, штатив, сосуд с водой. | 1 | §49, упр.24 (3). Подготовиться к л/р. №7. | | |
| 48/17 | Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | Закрепление практических умений вычисления выталкивающей силы. | Сосуд с водой, сосуд с насыщенным раствором соли, динамометр, тела на нити. | 2 | §49 – повторить, упр.24 (2, 4), §8* на стр. 183. | | |
| 49/18 | Плавание тел | Познакомить с условиями плавания тел через плотность и силы. | Сосуд с водой, тела из дерева и стали одинакового объема, сосуд с водой, сосуд с насыщенным раствором соли, картофелялина. | 1 | §50, упр.25(3-5) ССК §50 | | |
| 50/19 | Решение задач (на определение архимедовой силы и условия плавания тел). | Научить решать задачи на определение архимедовой силы и использование условия плавания тел. | | 2 | Лаб. раб..№8. Устно: Л. №515. 520-521, 524. | | |
| 51/20 | Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | Опытная проверка условия плавания тел. | Весы, разновесы, сосуд с песком, пробирка на нити, закрытая пробкой, цилиндрический сосуд. | 2 | §50 – повторить Л. №539. | | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|--|--|
| 52/21 | Плавание судов. Воздухоплавание. | Показать применение архимедовой силы, познакомить с понятиями грузоподъемность, водоизмещение, ватерлиния и др. Показать применение архимедовой силы, познакомить с понятием подъемная сила. | Коробка из фольги плавает, а скомканная тонет. | 1 | §51, упр.26 (1-2) §52, упр.27 (2), Л.№566 ССК §51-52 | | |
| 53/22 | Повторение темы. | Закрепление навыков решения задач, подготовка к контрольной работе. | | 3 | Л. № 563-564, 568 ССК повторить определения | | |
| 54/23 | Контрольная работа №4 по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». | Контроль и оценивание знаний, умений и навыков учащихся по изученной теме.. | | 5 | Задание 16. | | |
| Тема 5. Работа и мощность. Энергия (13 ч) | | | | | | | |
| 55/1 | Механическая работа. | Познакомить с понятием работа, научить ее вычислять. | Трибометр, динамометр, линейка. | 1 | §53, упр.28 (3-4) ССК §53 | | |
| 56/2 | Мощность. | Познакомить с понятием мощность, научить ее вычислять. | | 1 | §54, упр.29 (3, 6) ССК §54 | | |
| 57/3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | Дать представление о простых механизмах. Показать, от чего еще зависит действие силы. Научить пользоваться правилом рычага. | Рычаг – линейка на штативе, грузы по 100 г, линейка. Палка, груз, массой 1 кг (удержать на вытянутой рук | 1 | §55-56, Л. №636 [627], 737* [628*], задание 18 (2). ССК §5-56 | | |
| 58/4 | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. | Дать условие равновесия рычага, используя момент силы, показать применение рычагов в природе и технике. | Рычаг – линейка на штативе, грузы по 100 г, линейка. | 1 | §57, упр.30 (2). Подготовиться к л/р. №9. | | |
| 59/5 | Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага». | Практическая проверка условия равновесия рычага. | Рычаг – линейка на штативе, грузы по 100 г, линейка. | 2 | §58, упр.30 (1.3-4) ССК §58 | | |
| 60/6 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | Научить понимать причины различия между использованием подвижного и неподвижного блока. Познакомить с «золотым правилом» механики. | Неподвижный и подвижный блоки, динамометр, капроновая нить, груз массой 100 г. | 1 | §59-60, упр.31 (5), задание 19*. ССК §59-60 | | |

| | | | | | | | |
|-------|--|---|---|---|---|--|--|
| 61/7 | Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач (на «золотое правило» механики). | Показать, что полезная работа всегда меньше полной, познакомить с характеристикой полезности механизма. | Штатив, дощечка, линейка, динамометр, брусок. | 1 | §58-60 повт-ть, Л. №657 ССК §58-60. | | |
| 62/8 | Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости». | Показать, что полезная работа всегда меньше полной, научить вычислять КПД наклонной плоскости. | Штатив, дощечка, линейка, динамометр, брусок. | 2 | §61, Л. №673. | | |
| 63/9 | Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность». | Контроль и оценивание знаний, умений и навыков учащихся по изученной теме. | | 5 | §13 -22 повт-ть, | | |
| 64/10 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия Решение задач (на определение КПД простых механизмов). | Дать понятие энергии. механической энергии и ее видов. Закрепление навыков решения задач. | Шарик, брусок, пружина, резиновый шнур. | 1 | §62-63, упр.32 (1,4). Л. № 674, 677. ССК §62-63 | | |
| 65/11 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии | Знакомство с превращением механической энергии и законом сохранения. | Штатив, пружина, грузы по 100 г. | 1 | Л. №680 | | |
| 66/12 | Решение задач. | Закрепления навыков решения задач | | 2 | Формулы | | |
| 67/13 | Итоговая контрольная работа №6 | Контроль и оценивание знаний, умений и навыков учащихся по изученной теме. | | 5 | §13 -22 повт-ть, | | |
| 68/1 | Повторение темы «Механическое движение», «Плотность» | Повторение темы «Механическое движение», «Плотность». | | 4 | Работа над ошибками к/р. №6. §33 -38 повт | | |
| 69/2 | Повторение темы «Давление». | Повторение темы «Давление». | | 4 | §48 52 повт-ть, | | |
| 70/3 | Повторение темы «Сила Архимеда. Условия плавания тел.». | Повторение темы «Сила Архимеда. Условия плавания тел.». | | 4 | | | |

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, контрольных работ, диагностических работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

1. БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)

- Стандарты физического образования.
- Примерные программы.
- Учебники по физике.
- Методическое пособие для учителя
- Рабочие тетради по физике
- Хрестоматия по физике
- Комплекты пособий для выполнения лабораторных практикумов по физике
- Комплекты пособий для выполнения фронтальных лабораторных работы
- Комплекты пособий по демонстрационному эксперименту
- Книги для чтения по физике
- Научно-популярная литература естественнонаучного содержания.
- Справочные пособия (физические энциклопедии, справочники по физике и технике)
- Дидактические материалы по физике. Сборники тестовых заданий по физике
- Примерная программа основного общего образования по физике

2. ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

- Тематические таблицы по физике.
- Портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов.

3. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

- Цифровые компоненты учебно-методических комплексов по основным разделам курса физики
- Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу физики.
- Задачник (цифровая база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы).
- Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности
- Специализированные цифровые инструменты учебной деятельности

4. ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ)

- Видеофильмы
- Презентации по разным разделам курса физики

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)

- Экран
- Мультимедийный компьютер
- Сканер с приставкой для сканирования слайдов
- Принтер лазерный
- Цифровая видеокамера
- Цифровая фотокамера
- Мультимедиа проектор

6. ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (может поставляться в наборах)

- Лотки для хранения оборудования
- Весы учебные с гирями
- Секундомеры
- Термометры
- Штативы

- Цилиндры измерительные (мензурки)
- Динамометры лабораторные 1 Н, 4 Н (5 Н)
- Набор грузов по механике
- Наборы пружин с различной жесткостью
- Набор тел равного объема и равной массы
- Приборы для изучения прямолинейного движения тел
- Рычаг-линейка
- Набор по изучению преобразования энергии, работы и мощности
- Электронный секундомер с 2 датчиками
- Подвижный блок
- Неподвижный блок
- Шарик
- Набор по изучению простых машин, механизмов и конструкций
- Барометр-анероид
- Динамометры демонстрационные (пара) с принадлежностями
- Ареометры
- Манометр жидкостный демонстрационный
- Манометр механический

7. ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Пресс гидравлический
- Прибор для демонстрации давления в жидкости
- Прибор для демонстрации атмосферного давления
- Сосуды сообщающиеся
- Шар Паскаля
- Блок
- Модели кристаллических решеток
- Шар для взвешивания воздуха

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, контрольных работ, диагностических работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, www.standart.edu.ru
2. Рыжаков М.В. О структуре и особенностях стандартов второго поколения.
<http://www.deti-66.ru/forteachers/formalped/1001.html>
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика 7 – 9 классы. Издательство «Просвещение», 2010 год.
4. А.В. Перышкин, Физика-7, учебник для общеобразовательных учреждений, «Дрофа», 2011 год.
5. Лукашик В.И. сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2009. – 192с.
6. <http://mon.gov.ru>
7. <http://standart.edu.ru>
8. <http://www.orenipk.ru>
9. <http://www.zavuch.info>
10. <http://www.zakonprost.ru>
11. <http://www.ouro.ru>