муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Ростова-на-Дону «Школа № 99 имени Героя Советского Союза Никулиной Е.А.»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ «Школа № 99»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.М. Коновская  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.  приказ №\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**класс** 7А, 7Б, 7В, 7Г, 7Д, 7Е

**составлена согласно**

- программе для общеобразовательных учреждений. Физика 7-11 классы, астрономия 11 класс – М.: «Дрофа»,2010г.– Физика 7-9 класс, авторы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин;

- рабочей программе к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. Физика 7-9 классы: учебно-методическое пособие / Н.В. Филонович, Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2017.

**учитель:** Пащенко Галина Анатольевна

**Пояснительная записка**

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;

- Федеральный государственный образовательный стандарт ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. № 1897);

- Приказы Минобрнауки от 31.12.2015г. № 1577, №1578 « О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт, основного общего и среднего общего образования;

- Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

- Программа для общеобразовательных учреждений. Физика 7-11 классы, астрономия 11 класс – М.: «Дрофа»,2010г.– Физика 7-9 класс, авторы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин;

- Рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. Физика 7-9 классы: учебно-методическое пособие / Н.В. Филонович, Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2017г.

- Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин , «Дрофа» 2017г.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Целью изучения курса физики 7 класса является:

* освоение знаний о физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира;
* овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* воспитание убеждённости в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта и др.;
* применение полученных знаний и умений 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.

В программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

* знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
* умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
* умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации
* Частными предметными результатами обучения физике в 7 классе, на которых основываются общие результаты, являются:
* понимание и способность объяснять такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел
* умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию,
* овладение 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 Паскаля и Архимеда, 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.).

1. **Содержание учебного предмета**

Место учебного предмета в учебном плане: В 7 классе по программе общее количество часов в год – 68 часов, количество часов в неделю – 2 часа.

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов |
| 1. | Введение |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества |
| 3. | Взаимодействие тел |
| 4. | Давление твердых тел, жидкостей и газов |
| 5. | Работа и мощность. Энергия |
| 6. | Повторение |

**Характеристика основных содержательных линий**

Введение. (4 часа)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешность измерений. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Взаимодействие тел. (21 час)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тел. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Давление твердых тел, жидкостей и газов. (24 часов)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия. (12 часов)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

Обобщающее повторение за 7 класс (1 час)

Перечень лабораторных работ

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Тема |
|  | Определение цены деления измерительного прибора |
|  | Измерение размеров малых тел |
|  | Измерение массы тела на рычажных весах |
|  | Измерение объема тела |
|  | Определение плотности вещества твёрдого тела |
|  | Градуирование пружины и измерение сил динамометром |
|  | Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело |
|  | Выяснение условий плавания тела в жидкости |
|  | Выяснение условия равновесия рычага |
|  | Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости |

Перечень контрольных работ

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема |
| 1. | Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества |
| 2. | Сила. Равнодействующая сил |
| 3. | Давление. Закон Паскаля |
| 4. | Давление в жидкости и газе |
| 5. | Давление твердых тел, жидкостей и газов |
| 6. | Работа и мощность |

1. **Расчасовка предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  темы | Наименование разделов | Тема | По программе | По плану |
| 1. | Введение. |  | | |
| Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | 1 | 1 |
| Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | 1 | 1 |
| Л/р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора». | 1 | 1 |
| Физика и техника. | 1 | 1 |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества. |  | | |
| Строение вещества. Молекулы. | 1 | 1 |
| Л/р. №2 « Измерение размеров малых тел» | 1 | 1 |
| Броуновское движение. Диффузия. | 1 | 1 |
| Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 | 1 |
| Агрегатные состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | 1 | 1 |
| Повторение. | 1 | 1 |
| 3. | Взаимодействие тел. |  |  |  |
| Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 | 1 |
| Скорость. Единицы скорости. | 1 | 1 |
| Расчёт пути и времени движения. Решение задач. | 1 | 1 |
| Явление инерции. Решение задач. | 1 | 1 |
| Взаимодействие тел. | 1 | 1 |
| Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 1 | 1 |
| Плотность вещества. | 1 | 1 |
| Л/р №3«Измерение массы тела на рычажных весах» | 1 | 1 |
| №4 «Измерение объёма тела» | 1 | 1 |
| Расчёт массы и объёма тела по его плотности. | 1 | 1 |
| Л/р №5 «Определение плотности вещества твердого тела» | 1 | 1 |
| Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 | 1 |
| Контрольная работа №1 по теме: «Механическое движение. Плотность вещества» | 1 | 1 |
| Сила. Единицы силы. | 1 | 1 |
| Явление тяготения.Сила тяжести. Связь  между силой тяжести и массой тела. | 1 | 1 |
| Сила упругости. Закон Гука. | 1 | 1 |
| Вес тела. Динамометр. | 1 | 1 |
| Л/р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | 1 | 1 |
| Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | 1 | 1 |
| Контрольная работа №2 по теме: «Сила. Равнодействующая сил». | 1 | 1 |
| Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. | 1 | 1 |
| 4. | Давление твердых тел, жидкостей и газов |  | | |
| Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 | 1 |
| Давление газа. Закон Паскаля. | 1 | 1 |
| Давление в жидкости и газе. | 1 | 1 |
| Контрольная работа № 3 по теме: «Давление. Закон Паскаля». | 1 | 1 |
| Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 | 1 |
| Решение задач по теме:  «Давление жидкости на дно и стенки сосуда» | 1 | 1 |
| Сообщающиеся сосуды. | 1 | 1 |
| Вес воздуха. Атмосферное давление. | 1 | 1 |
| Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 | 1 |
| Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | 1 |
| Решение задач по теме: «Измерение атмосферного давления». | 1 | 1 |
| Контрольная работа № 4 по теме: «Давление в жидкости и газе». | 1 | 1 |
| Манометры. | 1 | 1 |
| Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | 1 | 1 |
| Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело. | 1 | 1 |
| Архимедова сила. | 1 | 1 |
| Л/р. № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | 1 | 1 |
| Плавание тел. | 1 | 1 |
| Решение задач по теме: «Определение архимедовой силы». | 1 | 1 |
| Л\Р № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | 1 | 1 |
| Плавание судов. | 1 | 1 |
| Воздухоплавание. | 1 | 1 |
| Повторение темы: «Архимедова сила. Плавание тел» | 1 | 1 |
| Контрольная работа № 5 по теме: «Архимедова сила». | 1 | 1 |
| 5. | Работа и мощность. Энергия. |  | | |
| Механическая работа. | 1 | 1 |
| Мощность. | 1 | 1 |
| Простые механизмы.  Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | 1 |
| Момент силы. | 1 | 1 |
| Л/р. № 9 «Выяснение условия равновесия рычага». Рычаги в природе, технике, быту. | 1 | 1 |
| Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | 1 | 1 |
| Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач. | 1 | 1 |
| Л/Р № 10 «Определение КПД простых механизмов». | 1 | 1 |
| Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 | 1 |
| Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. | 1 | 1 |
| Контрольная работа № 6 по теме: «Работа и мощность». | 1 | 1 |
| Повторение темы: «Работа и мощность» | 1 | 1 |
| 6. | Повторение | Обобщающее повторение за 7 класс. | 1 | 1 |
|  | Итого: |  | 68 | 68 |

**4. Календарно-тематический план 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Дата** | **№ урока п/п** | **Тема урока** | **Цели урока** | **Содержание**  **урока** | **Основные виды**  **учебной**  **деятельности**  **обучающихся** | **Вид контроля** |
| **Введение (4 часа)** | | | | | | | |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 01.09.22 |  | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | Познакомить учащихся с новым предметом школьного курса. | Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений | Наблюдать и описывать физические явления. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 06.09.22 |  | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | Познакомить с понятием «физическая величина», научить измерять физические величины. | Физические явления и их измерение. Примеры единиц физических величин. Кратность и дольность единиц. | Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления измерительных приборов и использовать эти приборы для измерения физических величин. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 08.09.22 |  | Л/р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора». | Научить учащихся обращению с физическим оборудованием. Развитие навыков практической деятельности. | Определение цены деления измерительного прибора | Определять цену деления измерительного прибора и объём жидкости. | Тематический (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 13.09.22 |  | Физика и техника. |  | Рассказ о науке. Основные достижения науки и техники. Величайшие учёные, изобретатели. | Приводить примеры новейших достижений в различных областях техники. | Текущий (устные ответы) |
|  | | | | | | | |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 15.09.22 |  | Строение вещества. Молекулы. | Знакомство с новой главой учебника. Определение материальности объектов и предметов. | Экспериментальные доказательства строения вещества из частиц и сущ. промежутков между ними. Представление о молекулах и атомах, их размерах. | Показывать опыты, доказывающие ,что тела состоят из мельчайших частиц и между ними есть промежутки. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 20.09.22 |  | Л/р. №2 « Измерение размеров малых тел» | Ознакомить с методом определения размеров малых тел. | Изучение размеров малых тел. | Измерять размеры малых тел методом ряда. | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 22.09.22 |  | Броуновское движение. Диффузия. | Знакомство с физическим содержанием диффузии. | Движение молекул. Характер движения молекул. Скорость диффузии и ее зависимость от температуры | Наблюдать и объяснять явление диффузии, приводить примеры практического использования. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 27.09.22 |  | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | Выяснить физический смысл взаимодействия молекул. | Притяжение и отталкивание молекул. Понятие смачивания и не смачивание, примеры этих явлений в природе и быту. | Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 29.09.22 |  | Агрегатные состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | Рассмотреть физические особенности отдельных агрегатных состояний вещества. Изучить особенности в строении агрегатных состояниях веществ. | Три состояния вещества. Отличительные признаки твёрдых тел, жидкостей и газов. Основные положения молекулярного строения вещества. | Объяснять свойства вещества в разных агрегатных состояниях на основе атомной теории строения вещества. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 04.10.22 |  | Повторение. | Систематизация знаний, проведение проверочного тестирования. | Викторина по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». | Объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества. | Тематический |
| **Взаимодействие тел (21 час)** | | | | | | | |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 06.10.22 |  | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | Ввести понятие механического движения, как одного из видов движения в физике. | Понятие механического движения, траектории, пути ,единицы измерения | Определять траектории, пути и указывать их отличительные признака. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 11.10.22 |  | Скорость. Единицы скорости. | Познакомиться с одной из важнейших характеристик механического движения. | Равномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Понятие векторной величины. Решение задач. | Измерять скорость тела при равномерном движении. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 13.10.22 |  | Расчёт пути и времени движения. Решение задач. | Получить соотношение для определения пути и времени движения. Развитие навыков решения задач. | Решение задач. | Рассчитывать путь и скорость тела при прямолинейном равномерном движении. Представлять результаты измерений в виде графиков. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 18.10.22 |  | Явление инерции. Решение задач. | Выяснить физическое содержание такого физического явления как инерция. | Причины изменения состояния тела. Примеры. Движение по инерции как идеализация. | Описывать и объяснять явление инерции. Определять путь, пройденный телом за данный промежуток времени. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 20.10.22 |  | Взаимодействие тел. | Ввести физ. Понятие массы как меры инертности. | Изменение скоростей тел при их взаимодействии. Определение взаимодействия. Понятие инертности как свойства тел | Наблюдать взаимодействие тел. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 25.10.22 |  | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | Познакомить с единицей массы. | Масса тела. Сравнение масс тел. Единица массы. Весы. Взвешивание. | Измерять массу тела в системе СИ | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 27.10.22 |  | Л/р №3  «Измерение массы тела на рычажных весах» | Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием. | Измерение объёма тела. | Измерять объём тела, выражать результаты измерений в системе СИ | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 08.11.22 |  | Плотность вещества. | Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием. | Взвешивание на рычажных весах. | Уметь измерять массу тел на весах. | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 10.11.22 |  | Расчёт массы и объёма тела по его плотности. | Определение массы и объема тела по заданной плотности; вывод основных соотношений. | Решение задач. | . Применять полученные знания при решении задач на расчёт массы, объёма и плотности. | Тематический  (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 15.11.22 |  | №4  «Измерение объёма тела» | Познакомиться с такой характеристикой вещества как плотность, выяснить физический смысл плотности. | Понятие плотности . Определение плотности. Единицы плотности. | Определять плотность вещества, пользоваться таблицей плотностей веществ, сравнивать плотности различных веществ. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 17.11.22 |  | Л/р №5 «Определение плотности вещества твердого тела» | Определение массы и объема тела по заданной плотности; вывод основных соотношений. Развитие практических навыков в работе с физическим оборудованием. | Определение плотности вещества твердого тела. | Использовать измерительные приборы для измерения массы и объёма твердого тела, выражать результаты измерений в системе СИ. | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 22.11.22 |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | Закрепить полученные знания при решении задач. | Решение задач. | Решать задачи. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 24.11.22 |  | Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Плотность вещества» | Проверить уровень подготовки учащихся и выявить типичные недочеты в изученном материале. |  |  | Итоговый контроль по теме |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 29.11.22 |  | Сила. Единицы силы. | Познакомить учащихся с силой как мерой взаимодействия тел. Ввести ед. измерения силы | Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила - векторная величина. Единица силы. | Показать на примерах, что сила- величина векторная. Вычислять силу тяжести. Изображать ее графически. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 01.12.220 |  | Явление тяготения.  Сила тяжести. Связь  между силой тяжести и массой тела. | Познакомить с силой тяжести и выяснить природу этой силы. Формула для расчета силы тяжести и веса тела. | Тяготение между всеми телами. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы тела. | Вычислять силу тяжести при известной массе тела. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 06.12.22 |  | Сила упругости. Закон Гука. | Выяснить природу силы упругости, сформулировать закон Гука. | Деформация. Возникновение силы упругости. Закон Гука. Коэффициент жесткости. Виды деформации. | Исследовать зависимость удлинение стальной пружины от приложенной силы. Находить коэффициент жёсткости по графику зависимости Fупр(х) | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 08.12.22 |  | Вес тела. Динамометр. | Выяснить физический смысл веса тела. | Определение веса тела, его обозначение и формула. Сила тяжести и ее связь с весом тела. |  | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 13.12.22 |  | Л/р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | Изучить устройство и работу приборов для измерения сил. | Назначение динамометра и его конструкция. | Градуировать шкалу прибора. | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 15.12.22 |  | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | Ввести понятие равнодействующей силы как векторной суммы сил, действующих на тело. | Действие нескольких сил на одно тело. Примеры. Как найти равнодействующую силу. | Экспериментально находить равнодействующую силу. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 20.12.22 |  | Контрольная работа №2 по теме: «Сила. Равнодействующая сил». | Проверить уровень подготовки учащихся и выявить типичные недочеты в изученном материале. |  |  | Итоговый контроль по теме |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 22.12.22 |  | Сила трения. Трение в природе и технике. | Познакомить учащихся с силой трения. Определение места видов трения в природе. | Виды взаимодействия тел - трение. Три вида сил трения. Силы в природе и технике. | Объяснять явление трения, приводить примеры полезного и вредного прения, способы уменьшения и увеличения трения. Приводить примеры проявления трения в природе, быту и технике. | Текущий (устные ответы) |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (24 часов)** | | | | | | | |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 27.12.22 |  | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | Знать/понимать смысл величины «давление», формулу и единицу измерения. Знать/понимать для чего и какими способами уменьшают и увеличивают давление. | Давление. Единицы давления. Формула. Сила давления. Решение задач. Способы уменьшения и увеличения давления. Реальные значения давлений, встречающихся в технике. | Определить давления. Определять силу давления, зная давления и площадь опоры. Рассмотреть и выяснить способы изменения давления в быту и технике. | Текущий (устные ответы)  Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 10.01.23 |  | Давление газа. Закон Паскаля. | Знать/понимать причины возникновения давления газа, зависимость от объёма и температуры (при неизменной массе) | Причины давления газа на стенки. Передача давления газом. | Изучить природу возникновения давления на стенки сосуда, в котором находится газ. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 12.01.23 |  | Давление в жидкости и газе. | Знать/понимать смысл закона Паскаля, уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами. | Давление в жидкости и газе. Передача давления жидкостями и газами. | Рассмотреть физическое содержание закона Паскаля. Описать опыты, в которых проявляется действие закона Паскаля. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 17.01.23 |  | Контрольная работа № 3 по теме: «Давление. Закон Паскаля». | Рассмотреть природу давления столба жидкости. Проверка качества знаний учащихся при решении задач. | Причина передачи давления. | Решать задачи и объяснять отличительные признаки обитателей морских глубин. | Итоговый контроль по теме |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 19.01.23 |  | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Вывод и анализ формулы для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Расчет гидростатического давления. Сила давления на глубине. Давление внутри жидкости. | Рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 24.01.23 |  | Решение задач по теме: «Давление жидкости на дно и стенки сосуда» | Развитие навыков устного счета; применение теоретических положений и законов на практике. | Решение задач | Рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 26.01.23 |  | Сообщающиеся сосуды. | Изучить особенности сообщающихся сосудов и сформулировать основной закон сообщающих сосудов. | Сообщающиеся сосуды и их свойства. Закон сообщающихся сосудов. Применение сообщающихся сосудов. | Приводить примеры устройств, работающих по принципу сообщающихся сосудов. Описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находиться на одном уровне. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 31.01.23 |  | Вес воздуха. Атмосферное давление. | Рассмотреть причины, создающие атмосферное давление, и выяснить влияние земной атмосферы на живые организмы. | Атмосфера. Состав воздуха. Скорость движения молекул воздуха. Плотность воздуха и его масса. | Описывать и объяснять явление атмосферного давления. Объяснять действие приборов, принцип действия которых основан на явлении атм. дав. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 02.02.23 |  | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | Знакомство с примером определения атм. Давления. Раскрытие физического содержания опыта Торричелли. | Изменение плотности воздуха с высотой, неприменимость формулы для расчета давления жидкости. Опыт Торричелли. | Измерять атмосферное давления с помощью барометра. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 07.02.23 |  | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Развитие навыков решения задач. | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида, зависимость атмосферного давления от высоты. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 09.02.23 |  | Решение задач по теме: «Измерение атмосферного давления». | Отработка практических навыков при решении задач. | Решение задач. Тестирование. | Решать задачи на определение атмосферного давления. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 14.02.23 |  | Контрольная работа № 4 по теме: «Давление в жидкости и газе». |  | Контрольная работа. |  | Итоговый контроль по теме |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 16.02.23 |  | Манометры. | Знакомство с работой и устройством манометра; проверка знаний учащихся по теме. |  | Объяснять устройство и принцип действия манометра. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 21.02.23 |  | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | Изучить физические основы работы и устройства гидравлического пресса и поршневого жидкостного насоса. | Устройство поршневого жидкостного насоса. Гидравлический пресс. Решение задач. | Объяснять устройство и принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 28.02.23 |  | Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело. | Выяснить природу выталкивающей силы. | Опыты по обнаружению силы, действующей на тело в жидкости. | Приводить примеры ситуаций, иллюстрирующих существование выталкивающей силы. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 02.03.23 |  | Архимедова сила. | Изучить содержание закона Архимеда, раскрыть физическую суть плавания. | Объяснение опыта с ведерком Архимеда. Вывод формулы для вычисления архимедовой силы. Анализ формулы. | Знать/понимать смысл закона Архимеда. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 07.03.23 |  | Л/р. № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | Используя простейшее оборудование проверить справедливость закона Архимеда. | Определение выталкивающей силы. | Определять архимедову силу. | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 09.03.23 |  | Плавание тел. | Понять условие плавание тел. Выяснить особенности плавания человека и живот. | Соотношение силы Архимеда и силы тяжести. Соотношение плотностей жидкости и тела. | Исследовать условия плавания тел. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 14.03.23 |  | Решение задач по теме: «Определение архимедовой силы». | Отработка практических навыков при решении задач. | Применение полученных знаний к решению задач. | Решать задачи на закон Архимеда. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 16.03.23 |  | Л\Р № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | Исследования условий плавания тел. | Выяснение условий плавания тела в жидкости. | Выяснять условия плавания тел. | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 21.03.23 |  | Плавание судов. | Рассмотреть физические способы плавания судов. | История развития плавательных средств. Применения условия плавания тел. Понятия осадки судна, ватерлинии, водоизмещения. Водный транспорт. | Понимать принципы плавания судов. Объяснять причины погружения и всплытия подводной лодки. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 04.04.23 |  | Воздухоплавание. | Рассмотреть физические основы воздухоплавания и историю развития полетов. | Выталкивающая сила в воздухе. Подъемная сила воздушного шара. | Понимать принципы воздухоплавания. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 06.04.23 |  | Повторение темы: «Архимедова сила. Плавание тел» | Систематизация знаний, отработка практических навыков при решении задач. | Собеседование, тестирование. | Решать качественные и количественные задачи на расчет архимедовой силы, давления жидкости и условий плавания тел. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 11.04.23 |  | Контрольная работа № 5 по теме: «Архимедова сила». | Развитие умений самостоятельной работы. | Контрольная работа |  | Итоговый контроль по теме |
| **Работа и мощность. Энергия (12 часов)** | | | | | | | |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 13.04.23 |  | Механическая работа. | Познакомиться с работой как новой физической величиной и выяснить ее физический смысл. | Понятие работы как физической величины, обозначение. Формула работы. Знак работы. Условия выполнения работы, единицы. | Приводить примеры работы, применять формулу работы для ее вычисления. | Текущий (устные ответы)  Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 18.04.23 |  | Мощность. | Ввести понятие мощности, как характеристик скорости выполнения работы. | Понятие мощности как быстроты совершения работы. Обозначение и формула. Решение задач. | Рассчитывать работу по заданной мощности. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 20.04.23 |  | Простые механизмы.  Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | Ввести понятие «простой механизм»; выяснить условие равновесие рычага. | Устройство рычага. Понятие линии действия силы, понятие плеча. Правило рычага. Условия равновесия рычага. | Перечислять виды простых механизмов. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д | 25.04.23 |  | Момент силы. | Познакомиться с новой физической величиной, которая характеризует состояние тел с точкой вращения. | Правило моментов. Единица момента силы. Решение задач. | Применять правило момента сил. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 27.04.23 |  | Л/р. № 9 «Выяснение условия равновесия рычага». Рычаги в природе, технике, быту. | Отработать навыки обращения с физическим оборудованием; на практике убедиться в истинности правила моментов. | Выяснение условия равновесия рычага. | Определять условия равновесия рычага. Понимать необходимость и границы применения рычагов. | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 02.05.23 |  | Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | Выяснить содержание «золотого правила» механики. Отработка практических навыков при решении задач. | Неподвижный блок, подвижный блок их свойства. Выигрыш в работе. Решение задач. | Изображать подвижный и не подвижный блок . Решать задачи и находить плечи блоков. решать задачи на «золотое правило» механики. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 04.05.23 |  | Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач. | Ввести понятие КПД как основной характеристики рабочего механизма. | Понятие полезной и полной работы. КПД механизма, определение, формула. | Определять полезную и затраченную работу. Приводить примеры проявления «золотого правила механики». | Текущий (устные ответы)  Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 11.05.23 |  | Л/Р № 10 «Определение КПД простых механизмов». | Практическое изучение свойств простых механизмов. | Определение КПД наклонной плоскости. | Определять КПД простых механизмов. | Тематический  (работа с оборудованием) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 16.05.23 |  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | Познакомить с понятием энергии; дать определение потенциальной и кинетической энергии. | История термина энергия. Механическая энергия как физическое понятие, обозначение, единицы. Кинетическая и потенциальная энергия. Связь энергии и работы. | Приводить примеры физических тел, обладающих кинетической и потенциальной энергией. | Текущий (устные ответы) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 18.05.23 |  | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. | Наблюдать превращение одного вида энергии в другой; наблюдать переход энергии от одного тела к другому. | Преобразование механической энергии. Изменения потенциальной и кинетической энергии в процессе движения тела, брошенного вверх, а также падающего с некоторой высоты. | Указывать превращение одного вида энергии в другой в различных ситуациях. | Тематический (решение задач) |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 23.05.23 |  | Контрольная работа № 6 по теме: «Работа и мощность». |  |  | Вычислять кинетическую и потенциальную энергию, мощность. | Итоговый контроль по теме |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 25.05.23 |  | Повторение темы: «Работа и мощность» | Проверить глубину усвоения данной темы. | Анализ контрольной работы. | Решать задачи. | Итоговый |
| **Повторение (1 час)** | | | | | | | |
| 7а  7б  7в  7г  7д  7е | 30.05.23 | 68. | Повторение | Повторить пройденный материал. | Решение задач | Решать задачи. | Итоговый (устные ответы, решение задач) |

Рассмотрено на заседании МО « Естествознание»

Протокол №1 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель методического объединения Г.В.Роменская

«Согласовано и рекомендовано к работе»

на заседании научно-методического совета

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель научно-методического совета Н.О. Репкина