муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Калитвенская средняя общеобразовательная школа

Каменского района Ростовской области

(МБОУ Калитвенская СОШ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»  Протокол заседания  методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ года № \_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) Ф.И.О. | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С.Харченко  (подпись)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ года | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МБОУ Калитвенской СОШ  Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.Б. Кулемина  М.П. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**7 класс**

Количество часов 70

Учитель: **Трофименко**

**Виктор Юрьевич**

2019 г.

**Рабочая программа по физике в 7 классе.**

# Пояснительная записка.

За основу рабочей программы взята авторская программа «Физика-7-9» *Е. М. Гутник, А. В. Перышкин.*

**Составлено на основе:**

Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования,

Примерной программы основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, Физика. М. Дрофа, (2008)*,*

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

**Место предмета в учебном плане.**

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

**Цели и задачи курса.**

###### Основные цели изучения курса физики в 7 классе:

* ***освоение знаний*** о строении вещества и механических 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**.**

**В задачи обучения физике входят:**

* развитие мышления учащихся, формирование у них способности самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
* овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
* усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
* формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения физики ученик должен

**знать/понимать**

**смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;

**смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;

**смысл физических законов:** Гука, Архимеда, Паскаля.

**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 измерения в виде таблиц, графиков, и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;

**Выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;**

**Приводить примеры практического использования физических знаний** о механических явлениях;

**решать задачи на применение изученных физических законов;**

**осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучной информации** с использованием различных источников, её обработку и представление в разных формах;

**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.**

**Содержание программы**

**1. Введение (5 ч)**

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

*Фронтальная лабораторная работа*

1. Определение цены деления измерительного прибора.

**2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

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

*Фронтальная лабораторная работа*

2. Измерение размеров малых тел.

**3. Взаимодействие тел (23 ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость.

Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес. Связь между силой тяжести и массой.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

*Фронтальные лабораторные работы*

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины.

**4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)**

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля.

Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. (Водопровод).

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы. Гидравлический пресс.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

*Фронтальные лабораторные работы*

7. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**5. Работа н мощность. Энергия (12 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы.

Равенство работ при использовании механизмов.

Равновесие тел с закреплённой осью вращения. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

*Фронтальные лабораторные работы*

9. Выяснение условия равновесия рычага.

10. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**6. Резерв (1 ч)**

**Учебно-тематический план**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов по рабочей программе | Лабораторные работы | Проверочные работы |
| 1 | Введение | 5 | 1 |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества. | 6 | 1 | 1 |
| 3 | Взаимодействие тел. | 23 | 4 | 4 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 23 | 2 | 4 |
| 5 | Работа н мощность. Энергия. | 12 | 2 | 1 |
| 6 | Резерв. | 1 |  |  |
| 7 | Всего. | 70 | 10 | 11 |

**Перечень проверочных работ.**

1. Строение вещества. Молекулы.
2. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.
3. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость путь и время движения.
4. Плотность.
5. Сила тяжести. Вес тела. Сила упругости.
6. Сила трения.
7. Давление.
8. Давление газа. Закон Паскаля.
9. Атмосферное давление.
10. Архимедова сила.
11. Работа и мощность. Энергия.

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс (70 ч, 2 ч в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата**  **по плану** | **Дата пере-носа** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Вид контроля** |
| **Введение. 5 ч.** | | | | |  |
| 1 | 03.09 |  | Что изучает физика. Физические термины. Наблюдения и опыты. | 1 |  |
| 2 | 04.09 |  | Физические величины. Измерение физических величин. | 1 | Устный опрос |
| 3 | 10.09 |  | Определение цены деления измерительного прибора. | 1 |  |
| 4 | 11.09 |  | Точность и погрешность измерений. | 1 | Сам. работа |
| 5 | 17.09 |  | **Лабораторная работа № 1**. «Определение цены деления измерительного прибора». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| **Первоначальные сведения о строении вещества. 6 ч.** | | | | | |
| 6 | 18.09 |  | Строение вещества. Молекулы. | 1 |  |
| 7 | 24.09 |  | **Лабораторная работа № 2** «Измерение размеров малых тел». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 8 | 25.09 |  | Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 |  |
| 9 | 01.10 |  | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. **Проверочная работа** «Строение вещества. Молекулы». | 1 | Сам. работа |
| 10 | 02.10 |  | Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | 1 |  |
| 11 | 08.10 |  | **Проверочная работа** «Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества». Обобщение материала. | 1 | Сам. работа |
| **Взаимодействие тел. 23 ч** | | | | | |
| 12 | 09.10 |  | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 |  |
| 13 | 15.10 |  | Скорость. Единицы скорости. | 1 |  |
| 14 | 16.10 |  | Расчет пути и времени движения. Решение задач. | 1 | Ответы у доски |
| 15 | 22.10 |  | Инерция. Решение задач. | 1 |  |
| 16 | 23.10 |  | **Проверочная работа** «Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость путь и время движения». | 1 | Сам. работа |
| 17 | 05.11 |  | Взаимодействие тел. | 1 |  |
| 18 | 06.11 |  | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 1 |  |
| 19 | 12.11 |  | **Лабораторная работа №3** «Измерение массы тела на рычажных весах». Решение задач. | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 20 | 13.11 |  | **Лабораторная работа №4** «Измерение объема тела». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 21 | 19.11 |  | Плотность вещества. | 1 |  |
| 22 | 20.11 |  | **Лабораторная работа №5** «Определение плотности твердого тела». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 23 | 26.11 |  | **Р**асчёт массы и объёма тела по его плотности. | 1 | Ответы у доски |
| 24 | 27.11 |  | **Проверочная работа** по теме «Плотность». | 1 | Сам. работа |
| 25 | 03.12 |  | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 |  |
| 26 | 04.12 |  | Сила упругости. Закон Гука. | 1 |  |
| 27 | 10.12 |  | Вес тела. |  | Устный опрос |
| 28 | 11.12 |  | Единица силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 |  |
| 29 | 17.12 |  | Динамометр. **Лабораторная работа №6** «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 30 | 18.12 |  | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | 1 |  |
| 31 | 24.12 |  | **Проверочная работа** «Сила тяжести. Вес тела. Сила упругости». Сила трения. Трение скольжения. | 1 | Сам. работа |
| 32 | 25.12 |  | Трение покоя. Трение в природе и технике. | 1 |  |
| 33 | 14.01 |  | **Проверочная работа** «Сила трения». | 1 | Сам. работа |
| 34 | 15.01 |  | Повторительно-обобщающий урок по главе «Взаимодействие тел». | 1 | Фронтальный опрос. |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)** | | | | |  |
| 35 | 21.01 |  | Давление. Единицы давления. | 1 |  |
| 36 | 22.01 |  | Способы уменьшения и увеличения давления. **Проверочная работа** «Давление». | 1 | Сам. работа |
| 37 | 28.01 |  | Давление газа. | 1 |  |
| 38 | 29.01 |  | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 |  |
| 39 | 04.02 |  | **Проверочная работа**  «Давление газа. Закон Паскаля». Давление в жидкости и газе. | 1 | Сам. работа |
| 40 | 05.02 |  | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 |  |
| 41 | 11.02 |  | Решение задач. | 1 | Сам. работа |
| 42 | 12.02 |  | Сообщающие сосуды. | 1 |  |
| 43 | 20.02 |  | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | 1 | Устный опрос. |
| 44 | 18.02 |  | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 |  |
| 45 | 19.02 |  | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | Устный опрос. |
| 46 | 25.02 |  | Манометры. **Проверочная работа** «Атмосферное давление». | 1 | Сам. работа |
| 47 | 26.02 |  | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | 1 |  |
| 48 | 03.03 |  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 |  |
| 49 | 04.03 |  | Архимедова сила. | 1 |  |
| 50 | 10.03 |  | **Лабораторная работа № 7** «Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 51 | 11.03 |  | Решение задач по теме «Архимедова сила» |  | Сам. работа |
| 52 | 17.03 |  | Плавание тел. | 1 |  |
| 53 | 18.03 |  | **Лабораторная работа № 8.** «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 54 | 31.03 |  | Плавание судов. |  |  |
| 55 | 01.04 |  | Воздухоплавание. | 1 |  |
| 56 | 07.04 |  | **Проверочная работа** «Архимедова сила». | 1 |  |
| 57 | 08.04 |  | Повторительно-обобщающий урок по главе «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов». | 1 | Тест |
| **Работа и мощность. Энергия (12 часов).** | | | | |  |
| 58 | 14.04 |  | Механическая работа. | 1 |  |
| 59 | 15.04 |  | Мощность. | 1 | Ответы у доски |
| 60 | 21.04 |  | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 |  |
| 61 | 22.04 |  | Момент силы. Правило моментов  ( для двух сил). Единица момента силы. | 1 |  |
| 62 | 28.04 |  | Рычаг в технике быту и природе. **Лабораторная работа № 9** «Выявление условий равновесия рычага». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 63 | 29.04 |  | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | 1 |  |
| 64 | 06.05 |  | Коэффициент полезного действия механизма.  **Лабораторная работа № 10** «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». | 1 | Лаборатор-ная работа |
| 65 | 12.05 |  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 |  |
| 66 | 13.05 |  | Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. | 1 | Устный опрос. |
| 67 | 19.05 |  | **Проверочная работа**  «Работа и мощность. Энергии». | 1 | Сам. работа |
| 68 | 20.05 |  | Повторение и обобщение материала, изученного в 7 классе. | 1 | Итоговый тест. |
| 69 | 26.05 |  | Повторение и обобщение материала, изученного в 7 классе. |  |  |
|  | | | | | |
| 70 | 27.05 |  | Резерв. |  |  |