муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Ростова-на-Дону «Школа № 32 имени «Молодой гвардии»

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Школа № 32»

Приказ от 29.08.2016 года № 330

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Филиппова О.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**среднего общего образования**

**(7- класс**)

Количество часов - 68

Учитель Петросова Альвина Александровна

Программа разработана на основе примерной программа среднего (полного) общего образования по физике (базовый уровень) «Физика» (7 – 11 классы). Сборник нормативных документов. Физика/ Сост. А.В. Перышкин (7-9 классы), М.: Дрофа, 2014, Просвещение, 2012.

**Оглавление.**

1. Планируемые результаты обучения

2. Содержание курса физики 7 класса

3.Тематическое планирование с указанием количества часов

**1. Планируемые результаты обучения.**

Реализация данной рабочей программы предполагает обеспечить овладение учащимися личностными, метапредметными и предметными результатами, определенными федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования:

***Личностными результатами изучения физики в 7 классе 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 ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

***Метапредметными результатами изучения физики в 7 классе являются:***

• Овладение навыками: самостоятельного приобретения новых знаний; организации учебной деятельности; постановки целей; планирования; самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.

• Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

• Понимание различий между: исходными фактами и гипотезами для их объяснения; теоретическими моделями и реальными объектами.

• Овладение универсальными способами деятельности на примерах: выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки, выдвигаемых гипотез;

-разработки теоретических моделей процессов и явлений.

• Формирование умений: воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах; анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; выявлять основное содержание прочитанного текста; находить в тексте ответы на поставленные вопросы;

излагать текст.

• 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 способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.

• Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.

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

***Предметными результатами изучения физики в 7 классе являются***:

**понимание:**

• физических терминов: тело, вещество, материя, роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;

• способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; способы уменьшения и увеличения давления, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

• смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии;

• причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

• принципов действия динамометра, весов, барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, рычага, блока, наклонной плоскости, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.

**умение:**

• пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;

• находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

• проводить наблюдения физических явлений;

• измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны, температуру, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда, механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

• использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

**владение:**

• экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения, при определении размеров малых тел, при установлении зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда, при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

• способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда, механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

**2. Содержание обучения «Физика 7 класс»**

**I. Введение.**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

**II. Первоначальные сведения о строении вещества.**

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

**III. Взаимодействия тел.**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

**IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов.**

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

**V. Работа и мощность. Энергия.**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энерги

**I. Введение (3 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

***Фронтальная лабораторная работа.***

*1. Определение цены деления измерительного прибора с учетом погрешностей измерений.*

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

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул.

Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

***Фронтальная лабораторная работа:***

*2. Определение размеров малых тел.*

**III. Взаимодействия тел (21 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

***Фронтальные лабораторные работы:***

*3. Измерение массы тела на рычажных весах.*

*4. Измерение объема тела.*

*5. Определение плотности твердого тела.*

*6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.*

*7. Измерение силы трения с помощью динамометра.*

**IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)**

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

***Фронтальные лабораторные работы:***

*8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.*

*9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.*

**IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)**

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

***Фронтальные лабораторные работы:***

*8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.*

*9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.*

**V. Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

***Фронтальные лабораторные работы:***

*10. Выяснение условия равновесия рычага.*

*11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.*

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВВАНИЕ**

**Классы \_\_7а,7б\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Количество часов по учебному плану Всего \_68\_\_\_\_ час; в неделю \_\_2\_\_ час.**

**Плановых контрольных работ \_\_\_5\_\_\_. Плановых лабораторных работ\_\_\_\_\_9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Учебник\_\_Перышкин \_\_А.В. 7 класс\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** |
| **1** | **Введение** | **3** |
| 2 | **Первоначальные сведения о строение вещества** | 6 |
| 3 | **Взаимодействие тел** | 21 |
| **4** | **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов** | **21** |
| 5 | **Работа, Мощность. Энергия** | 14 |
| 6 | **Повторение** | 3 |
|  | ИТОГО | **68** |