**1.Пояснительная записка**

Программа разработана на основе и в соответствии с утверждённым производственным календарём. Программа рассчитана на 67 часов.

Нормативно-правовая база:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 №273-ФЗ.
2. Учебный план МБОУ Плешаковской ООШ Каменского района, Ростовской области на 2017-2018 учебный год
3. Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы А.В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник, Дрофа,2017.

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

1. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов МБОУ Плешаковской ООШ Каменского района, Ростовской области

Для реализации программы используется учебник для общеобразовательных учреждений: А.В.Перышкин. Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. Физика 7 класс. М: Дрофа. 2016 г.

Плановых контрольных тестов 3;

Практических работ 11

**2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

* сформированность познавательных интересов на основе развития 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, 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.

**Предметные результаты** обучения физике в основной школе (на базовом уровне):

1. в познавательной сфере:

* давать определения изученным понятиям;
* называть основные положения изученных теорий и гипотез;
* описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
* классифицировать изученные объекты и явления;
* делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
* структурировать изученный материал;
* интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
* применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

1. в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
2. в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
3. в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен  
системно- деятельностный подход. В соответствии с этимподходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования. Знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая имеет следующие особенности:

1) цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

3) организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

**3. Содержание учебного предмета.**

**Введение (4 часа)**

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.

Демонстрации:

* скатывание шарика по желобу;
* колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном;
* нагревание спирали электрическим током, свечение нити электрической лампы;
* показ наборов тел и веществ; измерительные приборы; линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр;
* современные технические и бытовые приборы.

Лабораторные работы:

* определение цены деления измерительного прибора.

**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.

Демонстрации:

* модели молекул воды и кислорода; модель хаотического движения молекул в газе;
* изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании;
* диффузия в жидкостях и газах;
* модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел;
* разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера;
* сохранение жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы.

Лабораторные работы:

* определение размеров малых тел.

**Взаимодействия тел (23 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.

Демонстрации:

* равномерное и неравномерное движение шарика по желобу; относительность механического движения с использованием заводного автомобиля; траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности;
* движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности; измерение скорости равномерного движения воздушного пузырька в трубке с водой;
* движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком; насаживание молотка на рукоятку;
* изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик;
* гири различной массы, монеты различного достоинства; сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии; различные виды весов; взвешивание монеток на демонстрационных весах;
* сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы, сравнение объема жидкостей одинаковой массы;
* измерение объема деревянного бруска;
* взаимодействие шаров при столкновении, сжатие упругого тела; притяжение магнитом стального тела;
* движение тела, брошенного горизонтально; падение стального шарика в сосуд с песком; падение шарика, подвешенного на нити; свободное падение тел в трубке Ньютона;
* виды деформации, измерение силы по деформации пружины;
* динамометры различных типов, измерение мускульной силы;
* измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности; сравнение силы трения скольжения с силой трения качения; подшипники.

Лабораторные работы:

* измерение массы тела на рычажных весах;
* измерение объема тела;
* определение плотности твердого тела;
* градуирование пружины и измерение сил динамометром;
* измерение силы трения с помощью динамометра

**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.

Демонстрации:

* зависимость давления от действующей силы и площади опоры, разрезание куска пластилина тонкой проволокой;
* давление газа на стенки сосуда;
* шар Паскаля;
* давление внутри жидкости; опыт с телами различной плотности, погруженными в воду;
* равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности;
* измерение атмосферного давления, опыт с магдебургскими полушариями;
* измерение атмосферного давления барометром - анероидом; изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса;
* устройство и принцип действия, открытого жидкостного манометра, металлического манометра;
* действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса;
* действие жидкости на погруженное в нее тело; обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа;
* опыт с ведерком Архимеда;
* плавание в жидкости тел различных плотностей; плавание кораблика из фольги, изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем.

Лабораторные работы:

* определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело;
* выяснение условий плавания тела в жидкости.

**Работа и мощность. Энергия (10 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. Демонстрации:

* равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности;
* определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе;
* исследование условий равновесия рычага;
* условия равновесия рычага;
* подвижный и неподвижный блоки;
* устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел.

Лабораторные работы:

* выяснение условия равновесия рычага;
* определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Повторение курса физики 7 класс (3 )**

**4.Тематическое планирование**

**Физика 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Перечень разделов (тем) | Кол-во часов | Дата | | Причина  корректировки |
| По  плану | По  факту |
| **ВВЕДЕНИЕ (4 ч)** | | | | | |
| 1/1 | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты (§1-3). Вводный инструктаж по ТБ и ПБ в кабинете физики. | 1 | 05.09 |  |  |
| 2/2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений (§ 4, 5) | 1 | 07.09 |  |  |
| 3/3 | Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»  Инструктаж по ТБ. | 1 | 12.09 |  |  |
| 4/4 | Физика и техника (§ 6) | 1 | 14.09 |  |  |
| **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ 0 СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч)** | | | | | |
| 5/1 | Строение  вещества.  Молекулы.  Броуновское движение (§ 7—9) | 1 | 19.09 |  |  |
| 6/2 | Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел».  Инструктаж по ТБ. | 1 | 21.09 |  |  |
| 7/3 | Движение молекул (§ 10) | 1 | 26.09 |  |  |
| 8/4 | Взаимодействие молекул (§ 11) | 1 | 28.09 |  |  |
| 9/5 | Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел (§ 12, 13) | 1 | 03.10 |  |  |
| 10/6 | Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | 1 | 05.10 |  |  |
| **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23 ч)** | | | | | |
| 11/1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение (§ 14, 15) | 1 | 10.10 |  |  |
| 12/2 | Скорость. Единицы скорости (§16) | 1 | 12.10 |  |  |
| 13/3 | Расчет пути и времени движения (§ 17) | 1 | 17.10 |  |  |
| 14/4 | Инерция (§18) | 1 | 19.10 |  |  |
| 15/5 | Взаимодействие тел (§ 19) | 1 | 24.10 |  |  |
| 16/6 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах (§ 20, 21) | 1 | 26.10 |  |  |
| 17/7 | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»Инструктаж по ТБ. | 1 | 09.11 |  |  |
| 18/8 | Плотность вещества (§ 22) | 1 | 14.11 |  |  |
| 19/9 | Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».  Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»  Инструктаж по ТБ. | 1 | 16.11 |  |  |
| 20/10 | Расчет массы и объема тела по его плотности (§23) | 1 | 21.11 |  |  |
| 21/11 | Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества» | 1 | 23.11 |  |  |
| 22/12 | Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества» | 1 | 28.11 |  |  |
| 23/13 | Сила (§ 24) | 1 | 30.11 |  |  |
| 24/14 | Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах (§ 25) | 1 | 05.12 |  |  |
| 25/15 | Сила упругости. Закон Гука (§26, 29) | 1 | 07.12 |  |  |
| 26/16 | Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела (§ 27,28) | 1 | 12.12 |  |  |
| 27/17 | Динамометр (§ 30). Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». Инструктаж по ТБ. | 1 | 14.12 |  |  |
| 28/18 | 28/18 Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил (§31) | 1 | 19.12 |  |  |
| 29/19 | Сила трения. Трение покоя (§ 32,33) | 1 | 21.12 |  |  |
| 30/20 | Трение в природе и технике (§ 34). Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра». Инструктаж по ТБ. | 1 | 26.12 |  |  |
| 31/21 | Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил» | 1 | 11.01 |  |  |
| 32/22 | Контрольная работа № 2 по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил» | 1 | 16.01 |  |  |
| 33/23 | Зачет по теме «Взаимодействие тел» | 1 | 18.01 |  |  |
| **ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч)** | | | | | |
| 34/1 | Давление. Единицы давления (§ 35) | 1 | 23.01 |  |  |
| 35/2 | Способы уменьшения и увеличения давления (§ 36) | 1 | 25.01 |  |  |
| 36/3 | Давление газа (§ 37) | 1 | 30.01 |  |  |
| 37/4 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля (§ 38) | 1 | 01.02 |  |  |
| 38/5 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда (§ 39, 40) | 1 | 06.02 |  |  |
| 39/6 | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» | 1 | 08.02 |  |  |
| 40/7 | Сообщающиеся сосуды (§41) | 1 | 13.02 |  |  |
| 41/8 | Вес воздуха. Атмосферное давление (§ 42, 43) | 1 | 15.02 |  |  |
| 42/9 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли (§ 44) | 1 | 20.02 |  |  |
| 43/10 | Барометр- анероид. Атмосферное давление на различных высотах (§ 45, 46) | 1 | 22.02 |  |  |
| 44/11 | Манометры (§47) | 1 | 27.02 |  |  |
| 45/12 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс (§ 48, 49) | 1 | 01.03 |  |  |
| 46/13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело (§ 50) | 1 | 06.03 |  |  |
| 47/14 | Закон Архимеда (§ 51) | 1 | 13.03 |  |  |
| 48/15 | Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» Инструктаж по ТБ. | 1 | 15.03 |  |  |
| 49/16 | Плавание тел (§ 52) | 1 | 20.03 |  |  |
| 50/17 | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел» | 1 | 22.03 |  |  |
| 51/ 18 | Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» Инструктаж по ТБ. | 1 | 03.04 |  |  |
| 52/19 | Плавание судов. Воздухоплавание (§ 53, 54) | 1 | 05.04 |  |  |
| 53/20 | Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание» | 1 | 10.04 |  |  |
| 54/21 | Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 1 | 12.04 |  |  |
| **РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (10 ч)** | | | | | |
| 55/1 | Механическая работа. Единицы работы (§ 55) | 1 | 17.04 |  |  |
| 56/2 | Мощность. Единицы мощности (§ 56) | 1 | 19.04 |  |  |
| 57/3 | Простые механизмы. Рычаг.  Равновесие сил на рычаге (§ 57, 58) | 1 | 24.04 |  |  |
| 58/4 | Момент силы (§ 59) | 1 | 26.04 |  |  |
| 59/5 | Рычаги в технике, быту и природе (§ 60).  Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага» Инструктаж по ТБ. | 1 | 03.05 |  |  |
| 60/6 | Блоки. «Золотое правило» механики (§ 61, 62) | 1 | 08.05 |  |  |
| 61/7 | Решение задач по теме «Условия равновесия рычага» | 1 | 10.05 |  |  |
| 62/8 | Центр тяжести тела. Условия равновесия тел (§ 63, 64) | 1 | 15.05 |  |  |
| 63/9 | Коэффициент полезного действия механизмов  (§ 65). Лабораторная работа № 11 «Определение  КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» Инструктаж по ТБ. | 1 | 17.05 |  |  |
| 64/10 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия Превращение одного вида механической энергии в другой (§ 66, 67,68) | 1 | 22.05 |  |  |
| **Повторение курса физики 7 класс (3 ч)** | | | | | |
| 65/1 | Повторение. Решение задач. Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия» | 1 | 24.05 |  |  |
| 66/2 | Итоговая контрольная работа | 1 | 29.05 |  |  |
| 67/3 | Обобщающее повторение | 1 | 31.05 |  |  |