Муниципальное общеобразовательное учреждение

Юровская средняя общеобразовательная школа

**«Согласовано» «Утверждаю»**  Заместитель директора по УВР Директор МОУ

Иванков Н.С. МОУ Юровская СОШ Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.Б. Исаева/ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012г. Приказ № \_\_\_\_\_ от

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Попова Александра Валерьевича**

учителя высшей квалификационной категории

по физике

7 класс

Рассмотрено на заседании

методического объединения

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012г.

Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.С. Родионова/

2012-2013 учебный год

**Пояснительная записка.**

Денная рабочая программа составлена на основе программы по физике для общеобразовательных учреждений «Физика. Астрономия 7-11 кл ». / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2008.

**Цели курса:**

**Изучение физики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
* **овладение умениями** проводить наблюдения , планировать и выполнять эксперименты, выдвигать теории и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* **воспитание** убеждённости в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* **использование приобретённых знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Тематическое планирование учебного материала по физике**

**7 класс**

**2 часа в неделю**

**68 часов в учебном году**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование**  **раздела** | **Всего часов** | **В т.ч. уроков** | **В т.ч. лаб.**  **работ.** | **В т.ч. контр. работ** |
| 1 | Введение | 4 | 3 | 1 |  |
| 2 | Начальные сведения о строении вещества | 5 | 3 | 1 | 1 |
| 3 | Взаимодействие тел | 22 | 17 | 4 | 1 |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 23 | 20 | 2 | 1 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | 14 | 11 | 2 | 1 |
|  | **итого** | **68** | **54** | **10** | **4** |

**Содержание тем учебного курса по физике**

**7 класс**

**1. Введение (4 часа)**

Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

***Л.р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора».***

**2. Начальные сведения о строении вещества (5 часов)**

Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Строение вещества. Молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел , жидкостей и газов.

***Л.р.№2 « Измерение размеров малых тел».***

**3. Взаимодействие тел.(22 часа)**

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Взаимодействие тел.Единицы скорости Расчёт пути и времени движения Инерция. Решение задач. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Трение в природе и технике. Трение в природе и технике. Подшипники.

***Л.р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».***

***Л.р. №4 «Измерение объёма тела».***

***Л.р. №5 «определение плотности вещества твёрдого тела»***

***Л.р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».***

**4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (23 часа)**

Давление. Единицы давления. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчёт давления на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли Манометры.. Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкостей и газов на **погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел . Плавание судов.** Воздухоплавание.

***Л.р. № 7 «Определение выталкивающей силы , действующей на погруженное в жидкость тело».***

***Л.р. №8 «Выяснение условия плавания тела в жидкости».***

**5. Работа и мощность. Энергия. (14 часов)**

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в природе , быту, технике. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

***Л.р. №9 «Выяснение условия равновесия рычага».***

***Л.р. №10 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».***

**Поурочное планирование по физике**

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **План. дата проведения** | **Фактич. дата проведения** |
|  | **Введение (4 часа)** |  |  |
| 1 | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. |  |  |
| 2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. |  |  |
| 3 | ***Л.р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора».*** |  |  |
| 4 | Физика и техника. |  |  |
|  | **Начальные сведения о строении вещества (5 часов)** |  |  |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. |  |  |
| 6 | ***Л.р.№2 « Измерение размеров малых тел».*** |  |  |
| 7 | Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. |  |  |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. |  |  |
| 9 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел , жидкостей и газов. |  |  |
|  | **Взаимодействие тел.(22 часа)** |  |  |
| 10 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. |  |  |
| 11 | Скорость. Единицы скорости. |  |  |
| 12 | Расчёт пути и времени движения. |  |  |
| 13 | Инерция. Решение задач. |  |  |
| 14 | Взаимодействие тел. |  |  |
| 15 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. |  |  |
| 16 | ***Л.р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».*** |  |  |
| 17 | ***Л.р. №4 «Измерение объёма тела».*** |  |  |
| 18 | Плотность вещества. |  |  |
| 19 | ***Л.р. №5 «определение плотности вещества твёрдого тела»*** |  |  |
| 20 | Расчёт массы и объёма тела по его плотности. |  |  |
| 21 | Решение задач «Масса ,объём, плотность». |  |  |
| 22 | ***К.р. №1 «Масса, объём, плотность».*** |  |  |
| 23 | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. |  |  |
| 24 | Сила упругости. Закон Гука. |  |  |
| 25 | Вес тела. |  |  |
| 26 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. |  |  |
| 27 | ***Л.р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».*** |  |  |
| 28 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. |  |  |
| 29 | Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Трение в природе и технике. Подшипники. |  |  |
| 30 | Трение в природе и технике. Подшипники. |  |  |
| 31 | ***К.р. №2 «Силы»*** |  |  |
|  | **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (23 часа)** |  |  |
| 32 | Давление. Единицы давления. |  |  |
| 33 | Способы увеличения и уменьшения давления. |  |  |
| 34 | Давление газа. |  |  |
| 35 | Закон Паскаля. |  |  |
| 36 | Давление в жидкости и газе. |  |  |
| 37 | Расчёт давления на дно и стенки сосуда. |  |  |
| 38 | Решение задач «Давление» |  |  |
| 39 | Сообщающиеся сосуды |  |  |
| 40 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. |  |  |
| 41 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |  |  |
| 42 | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах. |  |  |
| 43 | Решение задач «Атмосферное давление». |  |  |
| 44 | Манометры. |  |  |
| 45 | Поршневой жидкостный насос. |  |  |
| 46 | Гидравлический пресс. |  |  |
| 47 | Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело. |  |  |
| 48 | Архимедова сила. |  |  |
| 49 | ***Л.р. № 7 «Определение выталкивающей силы , действующей на погруженное в жидкость тело».*** |  |  |
| 50 | Плавание тел . |  |  |
| 51 | ***Л.р. №8 «Выяснение условия плавания тела в жидкости».*** |  |  |
| 52 | Плавание судов. Воздухоплавание. |  |  |
| 53 | Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 54 | К.р. №3 «Давление твёрдых тел , жидкостей и газов». |  |  |
|  | **Работа и мощность. Энергия.**  **(14 часов)** |  |  |
| 55 | Механическая работа. Единицы работы. |  |  |
| 56 | Мощность. Единицы мощности. |  |  |
| 57 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. |  |  |
| 58 | Момент силы. Рычаги в природе , быту, технике. |  |  |
| 59 | ***Л.р. №9 «Выяснение условия равновесия рычага».*** |  |  |
| 60 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. |  |  |
| 61 | Решение задач «Рыча, блок» |  |  |
| 62 | Коэффициент полезного действия механизма. |  |  |
| 63 | ***Л.р. №10 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».*** |  |  |
| 64 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. |  |  |
| 65 | Превращение одного вида механической энергии в другой. |  |  |
| 66 | Подготовка к контрольной работе. |  |  |
| 67 | ***К.р.№ 4 «Работа. Мощность. Энергия».*** |  |  |
| 68 | Повторно – обобщающий урок за курс 7 класса. |  |  |

**Учебно-методические пособия по физике 7 класс.**

1. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В Пёрышкин «Физика-7» -М., Дрофа, 2009

2. Сборник задач по физике, В.И. Лукашик, Е.В. Иванова, - М. Просвещение, 2009

3. Библиотека электронных наглядных пособий. Физика 7 – 11 класс. Министерство образования Российской Федерации, ГУ РЦ ЭМТО «Кирилл и Мефодий», 2003.(CD – диск)

3. Учебное электронное издание. Интерактивный курс физики для 7 – 11 классов. Практикум. ФИЗИКОН. 2004 .(CD – диск)

4. С: Школа. Физика. 7 – 11 классы. Библиотека наглядных пособий. 2004. .(CD – диск)

5. Таблицы

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен***

**знать/ понимать**

* **смысл понятий**: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;
* **смысл физических величин**: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
* **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
* **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь**

* **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; ЭМИ; распространение ЭМВ; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
* **отличать** гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных ; приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий; позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория даёт объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
* **приводить примеры практического использования физических знаний**: законов механики, термодинамики и электродинамик в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики ,лазеров;
* **использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов; рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.**

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.