**Программа по физике для 9 общеобразовательного класса.**

**Пояснительная записка**

**I. Нормативная основа реализации программы:**

**а)** Мартынова Н.К. Программы общеобразовательных учреждений. Физика 7 – 9 классы. М., «Просвещение», 2007.

**б)** Закон об образовании// Вестник образования. – 2004. - №12.

в) "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование//Стандарт основного общего образования по физике", Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2004 .

**г)** Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2008/2009 учебный год// Приказ Министерства и науки РФ.

**II. Цели изучения курса:**

* освоение знаний о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о 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 в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспе­риментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
* воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, 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;
* формирование личности школьника, осознающего смысл и ценность естественно-научного образования, обладающего компетенциями, необходимыми для жизни в современном обществе.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.***

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержа­нии календарно-тематического планирования предусмотрено формирование у школьников обще­учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При­оритетами на этапе основного общего образования являются:

***познавательная деятельность:***

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных ме­тодов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательст­ва, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных за­дач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспе­риментальной проверки выдвигаемых гипотез.

***информационно-коммуникативная деятельность:***

* владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных ис­точников информации.

***рефлексивная деятельность:***

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть воз­можные результаты своих действий;
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оп­тимального соотношения цели и средств.

**III. Учебно-методический комплект:**

 Руководствуясь перечнем учебно-методических комплектов и учебников, рекомендованных управлением образования на 2009-10 учебный год, для сохранения преемственности материала, считаю целесообразным использование следующего учебно-методического комплекта: Перышкин А.В. Физика: 9 класс.
 УМК хорошо зарекомендовал себя, используется в работе уже несколько лет. Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

 В курсе 9 класса рассматриваются вопросы: законы взаимодействия и движения тел, механические колебания и волны, звук, электромагнитное поле, строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер.

 Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

**IV. Структура курса:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всегочасов |
| 1 | ***Законы взаимодействия и движения тел.*** | 23 |
| 2 | ***Механические колебания и волны. Звук.*** | 11 |
| 3 | ***Электромагнитное поле.*** | 10 |
| 4 | ***Строение атома и атомного ядра.*** | 12 |
| 5 | ***Резервное время..*** | 12 |
|  | **Итого:** | 68 |

**V. Перечень обязательных контрольных работ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема контрольной работы** | **дата проведения** |
| 1 | Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение» |  |
| 2 | Контрольная работа №2 «Законы динамики» |  |
| 3 | Контрольная работа №3 «Механические колебания. Волны» |  |
| 4 | Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле» |  |
| 5 | Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра» |  |

**VI. Перечень лабораторных работ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема лабораторной работы** | **дата проведения** |
| 1 | Лабораторная работа №1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Оценка погрешности. | - |
| 2 | Лабораторная работа №2. «Измерение ускорения свободного падения». | - |
| 3 | Лабораторная работа №3. «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины». | - |
| 4 | Лабораторная работа №4. «Изучение явления электромагнитной индукции». | - |
| 5. | Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии трека» | - |
| 6. | Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» | - |

**VII. Требования к уровню подготовки обучающихся в 9 классе.**

***В результате изучения математики ученик должен***

*знать/понимать:*

* смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро.
* смысл величин: путь. скорость. ускорение. импульс. кинетическая энергия, потенциальная энергия.
* смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии.

*уметь:*

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение. равноускоренное прямолинейное движение., механические колебания и волны.. действие магнитного поля на проводник с током. электромагнитную индукцию,
* использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния. промежутка времени.
* представлять результаты измерений с помощью таблиц. графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени. периода колебаний от длины нити маятника.
* выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлений
* решать задачи на применение изученных законов;

 использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

**VIII. Система оценивания**

**1. Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, 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 новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

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

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению 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 и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**2. Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

**3. Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил 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 безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

 Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

**IX. Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата****Проведения** | **Тема занятия** | **Количество****часов** |
| **I четверть** |
| **ТЕМА 1 «Законы взаимодействия и движения тел»** | **25** |
| 1/1 | 5.09. | Материальная точка. Система отсчёта. | 1 |
| 2/2 | 7.09 | Перемещение. Определение координаты движущегося тела. | 1 |
| 3/3 | 12.09 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Решение задач. | 1 |
| 4/4 | 14.09 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение | 1 |
| 5/5 | 19.09 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | 1 |
| 6/6 | 21.09 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении | 1 |
| 7/7 | 26.09 | Лабораторная работа №1«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». | 1 |
| 8/8 | 28.09 | Решение задач на определение ускорения, мгновенной скорости и перемещения при равноускоренном движении. | 1 |
| 9/9 | 3.10 | Относительность движения. | 1 |
| 10/10 | 5.10 | Контрольная работа №1«Прямолинейное движение. Его характеристики». | 1 |
| 11/11 | 10.10 | Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. | 1 |
| 12/12 | 12.10 | Второй закон Ньютона. | 1 |
| 13/13 | 17.10 | Третий закон Ньютона. | 1 |
| 14/14 | 19.10 | Свободное падение тел. | 1 |
| 15/15 | 24.10 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач. | 1 |
| 16/16 | 26.10 | Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 1 |
| **II четверть** |
| 17/17 | 14.11 | Криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 1 |
| 18/18 | 16.11 | Искусственные спутники Земли. | 1 |
| 19/19 | 21.11 | Подготовка к контрольной работе. | 1 |
| 20/20 | 23.11 | Контрольная работа №2 « Законы движении». | 1 |
| 21/21 | 28.11 | Лабораторная работа №2«Измерение ускорения свободного падения» | 1 |
| 22/22 | 30.11 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 1 |
| 23/23 | 5.12 | Реактивное движение. Ракеты. | 1 |
| 24/24 | 7.12 | Решение задач | 1 |
| 25/25 | 12.12 | Контрольная работа №2 | 1 |
| **ТЕМА 2 «Механические колебания и волны. Звук».** | **11** |
| 26/1 | 14.12 | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | 1 |
| 27/2 | 19.12 | Величины, характеризующие колебательное движение. | 1 |
| 28/3 | 21.12 | Лабораторная работа №3«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины» | 1 |
| 29/4 | 26.12 | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.  | 1 |
| **III четверть** |
| 30/5 | 11.01 | Вынужденные колебания. Резонанс. | 1 |
| 31/6 | 16.01 | Распространение колебаний в среде. Волны. Виды волн. | 1 |
| 32/7 | 18.01 | Длина волны. Скорость распространения волн. | 1 |
| 33/8 | 23.01 | Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач. Высота и тембр звука. Громкость звука. | 1 |
| 34/9 | 25.01 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. | 1 |
| 35/10 | 31.01 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |
| 36/11 | 2.02 | Контрольная работа №3«Механические колебания и волны. Звук» | 1 |
| **ТЕМА 3 «Электромагнитное поле»** | **15** |
| 37/1 | 6.02 | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. | 1 |
| 38/2 | 8.02 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | 1 |
| 39/3 | 13.02 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | 1 |
| 40/4 | 15.02 | Индукция магнитного поля. Магнитный поток. | 1 |
| 41/5 | 20.02 | Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. | 1 |
| 42/6 | 22.02 | Лабораторная работа №4«Изучение явления электромагнитной индукции» | 1 |
| 43/7 | 27.02 | Электромагнитное поле. | 1 |
| 44/8 | 2.03 | Электромагнитные волны. | 1 |
| 45/9 | 10.03 | Контрольная работа №4«Электромагнитное поле» | 1 |
| 46/10 | 14.03 | Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. | 1 |
| 47/11 | 16.03 | Электромагнитная природа света.  | 1 |
| 48/12 | 20.03 | Преломление света. Физический смысл показателя преломления . | 1 |
| 49/13 | 22.03 | Дисперсия света. Цвета тел. | 1 |
| 50/14 | 24.03 | Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. | 1 |
| 51/5 | 3.04 | Поглощение и испускание света атомами. | 1 |
| **IV четверть** |
| **ТЕМА 4 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»** | **12** |
| 52/1 | 5.04 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. | 1 |
| 53/2 | 10.04 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | 1 |
| 54/3 | 12.04 | Экспериментальные методы исследования частиц. | 1 |
| 55/4 | 17.04 | Открытие протона и нейтрона. | 1 |
| 56/5 | 19.04 | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы. Альфа и бета-распад. Правило смещения. | 1 |
| 57/6 | 24.04 | Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. | 1 |
| 58/7 | 26.04 | Деление ядер урана. Цепная реакция. | 1 |
| 59/8 | 3.05 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. | 1 |
| 60/9 | 5.05 | Биологическое действие радиации. | 1 |
| 61/10 | 10.05 | Термоядерные реакции. | 1 |
| 62/11 | 12.05 | Обобщение материала темы. Подготовка к контрольной работе. | 1 |
| 63/12 | 17.05 | Контрольная работа №5« Строение атома и атомного ядра». | 1 |
| **Обобщающее повторение** | **3** |
| **Резерв времени.** | **2** |

**X. Литература**

**Программа** "Физика" 9 класс. Гутник Е.М., Пёрышкин А.В. М: Дрофа 2004.
**Учебник** Перышкин А.В. Физика: 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений М:. Дрофа 2004
*Учебник соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по физике и входят в Федеральный перечень.*
**Методические рекомендации для учителя**.

* Перышкин А.В.Сборник задач по физике: 7-9 класс Экзамен 2004
* Минькова Р.Д. Рабочая тетрадь по физике: 9 класс: К учебнику А.В.Перышкина, Е.М.Гутник "Физика: 9 класс" Экзамен 2008
* Минькова Р.Д. Тетрадь для лабораторных работ по физике: 9 классы: К учебникам А.В.Перышкина "Физика: 9 класс" Экзамен 2008
* Минькова Р.Д. Физика: 9 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина, Е.М.Гутник Экзамен 2005
* Гутник Е.М.Физика. 9 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник "Физика. 9 класс" Дрофа 2004
* Боброва С.В.Физика 9 класс. Поурочные планы по учебнику Перышкина Учитель 2007
* Волков В. Поурочные разработки по физике к уч. компл. А.В. Перышкина: 9 класс Вако 2005