**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» С.ТРУБЕТЧИНО**

**ТУРКОВСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_ Данилушкина З.А.  протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г | РАССМОТРЕНО  на заседании педагогического совета  протокол №\_\_\_\_ от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Н.Горин  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ “ООШ” с.Трубетчино  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.Поляков  Приказ №\_\_\_ от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. |

**Рабочая программа**

**по физике**

**9 класс**

**Учитель: Поляков Владимир Владимирович**

**2 категория**

**2015 - 2016 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Она конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен так же перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается нормативными документами: Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования ( приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) , Федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ ( приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312) и программами для общеобразовательных учреждений по физике для 7-9 классов авторов: В.А.Орлова, О.Б.Кабардина, В.А.Коровина М.:Дрофа,2009 -334с. Рабочая программа ориентирована на использование учебника А.В.Перышкина, Е.М Гутник «Физика» 9 класс М. Дрофа, 2009г- 300с.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Цели изучения физики**

***Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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.

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

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* 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, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**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 в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех – пяти недочетов.

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

**Оценка «1»** ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

**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 безопасного труда;

- в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

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

**Оценка «3»** ставится

- если работа выполнена 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:

-если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы;

- если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

**Оценка «1»** ставится , если учащийся совсем не выполнил работу.

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

**Перечень ошибок**

***Грубые ошибки***

**1.**Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единиц и их измерения.

**2.**Неумение выделять в ответе главное.

**3.**Неумение выделять знания для решения задач и объяснения физических явлений;

-неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения;

- незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе;

- ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

**4.**Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

**5.**Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

**6.**Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

**7.**Неумение определять показания измерительных приборов.

**8.**Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

***Негрубые ошибки***

**1.**Неточности формулировок, определений понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

**2.**Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.

**3.**Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

**4.**Нерациональный выбор хода решения.

***Недочеты***

**1.**Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решении задач.

**2.**Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

**3.**Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

**4.**Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**5.**Орфографические и пунктуационные ошибки.

**Оценка ответов учащихся**

**Оценка «5»** ставится в том случае , если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теории, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теории 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 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 к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов 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 программного материала;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразований некоторых формул;

-допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;

-допустил четыре-пять недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы 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.

**Основное содержание (70 час)**

**Механические явления (34 час)**

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движениепо окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. *Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.*

Сила трения.

Импульс. Закон сохранения импульса*. Реактивное движение.*

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии*.*

Механические колебания. *Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.*

Механические волны. *Длина волны*. Звук.

***Демонстрации***

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

***Лабораторные работы и опыты***

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

**Электромагнетизм (12 часов)**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли.* *Электромагнит*. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера*. Электродвигатель*. *Электромагнитное реле.* Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея*.* Правило Ленца.Самоиндукция. *Электрогенератор.*

***Демонстрации***

Электромагнитная индукция.

Правило Ленца.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

## Квантовые явления (14 час)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. *Линейчатые оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.*

Состав атомного ядра. *Зарядовое и массовое числа*.

*Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.* Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения*. Период полураспада*. *Методы регистрации ядерных излучений.*

Ядерные реакции*. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика.*

*Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.*

***Демонстрации***

Модель опыта Резерфорда.

***Лабораторные работы и опыты***

Изучение треков заряженных частиц.

Изучение деления ядра атома урана по фотографии.

**Резерв свободного учебного времени ( 10 часов)**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО**

**ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ**

***В результате изучения физики ученик должен***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
* ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;
* оценки безопасности радиационного фона.

**Учебно – методическое обеспечение**

1. **для ученика:**

**Учебник** (включен в Федеральный перечень):

\* Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика-9. –М.: Дрофа, 2007.

**Сборники текстовых задач :**

**\***Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7-9кл. – М.: Просвещение, 2002. -192с.

\* Рымкевич А.П. Сборник задач по физике: Изд-е 10-е, стереотипное. – М.: Дрофа, 2006.

**2.для учителя:**

**Учебник** (включен в Федеральный перечень):

\* Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Физика-9. –М.: Дрофа, 2007.

**Сборники тестовых и текстовых задач для контроля знаний и умений:**

**\***Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике. 7-9кл. – М.: Просвещение, 2002. -192с.

\* Марон А.Е., Марон Е.А. Дидактические материалы. Физика 7-8. – М.: Просвещение, 2002. -122с.

\* Марон А.Е., Марон Е.А. Контрольные тесты по физике. 7-9кл. – М.: Просвещение, 2002. -79с.

\* Рымкевич А.П. Сборник задач по физике: Изд-е 10-е, стереотипное. – М.: Дрофа, 2006.

\* Орлов В.А., Татур А.О. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. –М.: Интеллект- Центр, 2003.

**Методическая литература:**

* Волков В.А. Поурочные разработки по физике. Физика-9. М.: ВАКО, 2004.
* Гайдурова Е.Н., Попова Л,Г. Рабочая программа. Тематическое и поурочное планирование по физике к учебнику А.В.Пёрышкина, Е.М.Гутник «Физика-9». Ростов-на-Дону: Феникс,2004.
* Лыков В.Я. Эстетическое воспитание при обучении физике. –М.: Просвещение, 1986, с.36.
* Мартынова Н.К. Книга для учителя. –М.: Просвещение, 2002.

**Учебные пособия:**

* Таблица «Международная система «СИ».
* Таблица « Шкала электромагнитных излучений»
* Таблица «Физические величины»
* Портреты физиков.
* Информационно-справочная таблица «Физика».Часть1,формат21\*30см.
* Информационно-справочная таблица «Физика».Часть 2.
* Информационно-справочная таблица «Физика». Часть 3.
* Информационно-справочная таблица «Физика». Часть 4.

**Оборудование и приборы:**

1. Лоток для лабораторных работ.

2. Динамометры лаб.(1Н)

3. Динамометры лаб. (5Н).

4. Набор грузов по механике (10\*50г).

5. Набор из 5 шаров (маятников).

6. Набор тел равной массы и равного объема.

7. Магнит U-образный лабораторный.

8. Магнит полосовой лабораторный.

9. Миллиамперметр.

10. Магнит U-образный демонстрационный.

11. Магнит полосовой демонстрационный.

12. Стрелки магнитные на штативах (пара).

**Медиаресурсы:**

1. Библиотека электронных наглядных пособий «ФИЗИКА. 7-11». –ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.

2. Учебное электронное издание «ФИЗИКА.7-11 классы. Практикум. 2CD. – Компания « Физикон».www.physikon.ru.

3. Интерактивный курс физики – 7-11. –ООО «Физикон», 2004-MSC Software Co, 2002 (русская версия «Живая физика» ИНТ,2003). – www. рhysikon.ru.

4. Библиотека наглядных пособий: ФИЗИКА. 7-11 классы. На платформе « 1С: Образование. 3.0.»: 2CD: Под ред. Н.К. Ханнанова. –Дрофа-Формоза-Пермский РЦИ.- obr.1c./catalog.jsp?top=4.

5. Горбенко Е.Н. Урок «Кинематика» 9кл. (Сценарий урока, комментарий, видео, презентация): В «Медиатеке опыта лучших школ и учителей». – ООО НПО «Медиаресурсы для образования и просвещения». – www/videoresursy.ru, а так же в рубрике Дополнительные материалы» к №14/2008 на сайте газеты fiz.1september.ru.

**Образовательные диски:**

1 DVD «Магнитное поле (18опытов) » (35мин).

2. DVD «Электромагнитная индукция (9опытов » (28мин).

3.CD «Видеозадачник по физике». Часть 1-2.

4.CD «Видеозадачник по физике». Часть 3.

5.DVD «Квантовые явления (9опытов)» (31мин).