Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Шастовская средняя общеобразовательная школа»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ФИЗИКА**

**7 - 9 классы**

с. Шастово 2015 г.

Составитель: Волосников Павел Гелиевич, учитель физики МКОУ «Шастовская средняя общеобразовательная школа».

Рабочая программа рассмотрена

 на заседании методического совета

 МКОУ «Шастовская СОШ»

 Протокол №1 от 20.08.2015 г.

 УТВЕРЖДЕНА

 Приказ № 14 от 25.08.2015 г.

 Директор: \_\_\_\_\_\_\_\_ С.Б. Коротков

**ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ:**

Рассмотрены на заседании методического совета от 16.11.16 №3

Введены в действие приказом по школе от 23.11.16 № 63

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерных программ по физике федерального базисного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, авторской программы (А.В. Перышкин).

На реализацию программы отводится 204 часа для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7, 8 и 9 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

**Общая характеристика учебного предмета.**

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 примерной 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 предмета «Физика»**

  **Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

* **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
* **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
* **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
* **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники**,** обеспечивающимведущую роль физики в создании современного мира техники;
* **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Примерная 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.

**Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике**

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

      **знать/понимать**

      • **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, 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 значительное влияние на развитие физики;

      **уметь**

      **• описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитная индукция, распространение электромагнитных волн; 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 эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

      **• приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

      **• воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

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

      • обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

      • оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

      • рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**Тематическое планирование курса физики 7 – 9 классов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема** | **Кол-во****часов** | **Л/р** | **К/р** |
| **7 класс** |
| 1 | Физика и физические методы изучения природы | 3 | 1 |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества. | 6 | 1 |  |
| 3 | Взаимодействие тел. | 21 | 3 | 1 |
| 4 | Давление твердых тел жидкостей и газов. | 21 | 1 | 2 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | 13 | 2 | 1 |
| 6 | Повторение. | 4 |  | 1 |
|  | **Всего часов** | **68** |  |  |
| **8 класс** |
| 1 | Тепловые явления. | 25 | 2 | 3 |
| 2 | Электрические явления | 27 | 5 | 3 |
| 3 | Электромагнитные явления. | 7 | 2 | 1 |
| 4 | Световые явления. | 9 | 10 | 1 |
|  | Всего часов. | 68 |  |  |
| **9 класс** |
| 1 | Прямолинейное равномерное движение. | 4 |  |  |
| 2 | Прямолинейное равноускоренное движение. | 8 | 1 | 1 |
| 3 | Законы динамики. | 15 |  | 1 |
| 4 | Механические колебания и волны. Звук. | 11 | 1 | 1 |
| 5 | Электромагнитное поле. | 14 | 1 | 1 |
| 6 | Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. | 11 | 1 | 1 |
| 7 | Повторение. | 5 |  | 1 |
|  | **Всего часов.** | **68** |  |  |

**Основное содержание курса физики 7 – 9 класс.**

**7 класс (68 часов)**

**Физика и физические методы изучения природы**

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений.* Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

***Демонстрации:***

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

***Лабораторные работы и опыты:***

Определение цены деления шкалы измерительного прибора\*.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

**Механические явления**

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. Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы.Сила тяжести. Сила трения. Момент силы. Условия равновесия рычага*.* Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии*.* Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

***Демонстрации:***

Равномерное прямолинейное движение.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

Простые механизмы.

***Лабораторные работы и опыты:***

Измерение массы.

Измерение плотности твердого тела.

Измерение плотности жидкости.

Измерение силы динамометром.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.

Исследование условий равновесия рычага.

Вычисление КПД наклонной плоскости.

Измерение архимедовой силы.

Изучение условий плавания тел.

**Тепловые явления**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

***Демонстрации:***

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

**8 класса (68 часов)**

**Тепловые явления**

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение*.* Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

***Демонстрации:***

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

***Лабораторные работы и опыты:***

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

Измерение влажности воздуха.

**Электрические и магнитные явления**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда*.*

Электрическое поле.Действие электрического поля на электрические заряды*.* Проводники, диэлектрики и полупроводникиПостоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление*.* Электрическая цепь.Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле*.*

***Демонстрации:***

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

***Лабораторные работы и опыты.***

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

 **Световые явления**

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы*.*

***Демонстрации:***

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

***Лабораторные работы и опыты:***

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Наблюдение явления дисперсии света.

**9 класса (68 часов)**

**Механические явления**

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*.* Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

***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.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

***Лабораторные работы и опыты:***

Измерение скорости равномерного движения.

Изучение зависимости пути от времени при равномерном иравноускоренном движении

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Сложение сил, направленных под углом.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

**Электромагнитное поле**

 Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.

Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы

***Демонстрации:***

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

***Лабораторные работы и опыты.***

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение принципа действия электромагнитного реле.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

**Строение атома и атомного ядра**

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада.

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Оптические спектры. Поглощение и испускание света атомами.

Состав атомного ядра. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

***Демонстрации:***

Модель опыта Резерфорда.

Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.

Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

***Лабораторные работы и опыты:***

Наблюдение линейчатых спектров излучения.

Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.

**Учебно-методический комплекс**

**Перечень литературы по физике для учащихся.**

1. Пёрышкин А.В. «Физика 7 класс».- М.: Дрофа, 2007.- 192с.
2. Пёрышкин А.В. «Физика 8 класс».- М.: Дрофа, 2002.- 192с.
3. Пёрышкин А.В, Гутник Е.М. «Физика 9 класс».- М.: Дрофа, 2002. -256с.
4. Тарасов Л.В., Тарасова А.Н. «Вопросы и задачи по физике». - М.: Высшая школа, 1990.-256с.
5. Шевцов В.А. «Решение задач разных типов по физике».- Волгоград, Учитель, 1999.-73с.
6. Шевцов В.А. «Физика для учащихся 9 класса. Ответы на экзаменационные вопросы».- Волгоград, Братья Гринины, 1997.- 53с.
7. Рымкемкевич А.П., Рымкевич П.А. «Сборник задач по физике для 9-11 классов средней школы».- М.: Просвещение, 1983.- 192с.
8. Степанова Г.Н. «Сборник задач по физике для 9-11 классов общеобразовательных школ».М.: Просвещение, 1996.- 256с.
9. Лукашик В.И. «Сборник задач по физике в 7-8 классах».- М.: Просвещение, 1994.- 191с.
10. Панов Н.А., Сввин А,Д., Тимофеев А,В. «Домашняя работа по физике за 10-11 классы».- М.: «Экзамен», 2002.- 320с.

 **Перечень учебно-методического и дидактического сопровождения.**

**Учебники:**

* 1. Пёрышкин А.В. «Физика 7 класс».- М.: Дрофа, 2007.- 192с.
	2. Пёрышкин А.В. «Физика 8 класс».- М.: Дрофа, 2002.- 192с.
	3. Пёрышкин А.В, Гутник Е.М. «Физика 9 класс».- М.: Дрофа, 2002. –

 256с.

**Справочные пособия:**

 **1** Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. «Сборник задач по физике для 9-11 классов средней школы».- М.: Просвещение, 1983.- 192с.

**2** Степанова Г.Н. «Сборник задач по физике для 9-11 классов общеобразовательных школ».М.: Просвещение, 1996.- 256с.

**Комплекты проверочных работ :**

1. Карточки для самостоятельной работы учащихся на уроке.
2. Тестовые задания.
3. Разноуровневое контрольные работы.

**Сборники тестов, задач и упражнений.**

1 Гельфгап И.М., Гендештейн Л.Э., Кирик Л.А. « 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями». - М.: Гимназия, 1999.-350с.

2 Баканина Л.П., Белонучкин В.Е., Козел С.М. «Сборник задач по физике».- М.: Наука, 1975. -415с.

3 Шаскольская М.П., Эльцин И.А. «Сборник избранных задач по физике».- М.: Наука, 1974.-222с.

4. Богатин А.С. «Пособие для подготовки к централизованному тестированию по физике».- Ростов-на- Дону: «Феникс», 2002.- 256с.

**Сборники контрольных и проверочных работ.**

1 Павленко Ю.Г. «Физика. Ответы на вопросы».- М.- 192с. (Серия «Экзамен»).

2 Певзнер А.А., Дёмин В.Б. « экзаменационные билеты по физике 1999-2000».-Екатеринбург: УГТУ, 200.- 100с.

3 Шевцов В.А. « Способы решения экзаменационных задач по физике». – Волгоград, Братья Гринины, 1996.- 58с.

4 Шевцов В.А. «Физика для учащихся 9 класса. Ответы на экзаменационные вопросы».- Волгоград, Братья Гринины, 1997.- 53с.

 **Перечень литературы по физике для учителя**

1. И.П. Касаткина, Н. А. Ларцева, Т.В. Шкиль «Репетитор по физике» 1 том. – Р-Д: Феникс, 1995.- 766 с.
2. И.П. Касаткина, Н.А. Ларцева, Т.В. Шкиль «Репетитор по физике» 2 том, - Р-Д: Феникс, 1995.- 766 с.
3. Г.Я.Мякишев «Физика-9».- М.:Дрофа., 1998 .- 490 с.
4. Н.И. Гольдфарб «Сборник вопросов и задач по физике». - М.: Высшая школа, 1973.- 352с.
5. Г.А. Бендриков, Б.Б. Буховцев «Задачи по физике для поступающих в вузы». - М.: Наука, 1987.- 400с.
6. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А. «Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 классы».- М.: Дрофа, 2001.-192с.
7. Шевцов В.А. «Поурочные планы по физике 8 класс».- Волгоград: Учитель, 2002.-100с.
8. Полянский С.Е. «Поурочные разработки по физике 8 класс».- М.: « ВАКО», 2003.- 304с.
9. Родина Н.А. «Световые явления».- М.: Просвещение, 1986.- 32с.
10. Волков В.А. « Поурочные разработки по физике 9 класс».- М.: «ВАКО», 2005.- 366с.
11. Физика: Тесты для 9 кл.- М.: Центр тестирования МО РФ, 2001.
12. Шевцов В.А. «Задачи для подготовки к олимпиадам по физике. 9-11 классы. Механика».- Волгоград: Учитель, 2004.-143с.
13. Орлов В. А., Ханнанов Н.К., Фадеева А.А. « Учебно - тренеровачные материалы для подготовки к ЕГЭ».- М.: Интеллект-Центр, 2003.- 176с.
14. Егорова Л.Н. « Учебное пособие. Оптика».- Саратов: Лицей, 2003.- 128с.
15. Шевцов В.А. «Задачи для подготовки к олимпиадам по физике. Законы Ньютона. 9-11 классы».-Волгоград: Учитель, 2005.- 201с.
16. Минькова Р.Д., Свириденко Л.К. «Проверочные задания по физике в 7, 8 и 10 классах средней школы». - М.: Просвещение, 1992.- 111с.
17. Старцева О.Н. «Олимпиада. Физика 9 класс».- Волгоград: Учитель, 2005.- 96с.
18. Фурсов В.К. « Задачи-вопросы по физике. Пособие для учителя».-М.: Просвещение, 1977.- 64с.
19. Буховцев Б.Б. «Физика 9» - М.: Просвещение, 1998.- 271с.
20. Кикоин И.К., Кикоин А.К. «Физика 8». М.: Просвещение, 1981.- 223с.
21. Демкович В.П., Демкович Л.П. «Сборник задач по физике для 8-10 класов средней школы».- М.: Просвещение, 1973.- 271с.
22. Боброва С.В. «Нестандартные уроки по физике в 7-10 классах».-Волгоград: Учитель, 2002.- 55с.
23. Родина Н.А. «Самостоятельная работа учащихся по физике в 7-8 классах средней школы».- М.:-Просвещение, 1991.- 128с.