|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.В.Михайлова /  ФИО  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ пос. Бурный »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Т.А.Шрайнер /  ФИО  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. | **«Утверждаю»**  Директор МБОУ «СОШ  пос. Бурный »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ И.Н.Терсина\_/  ФИО  Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

САЖНЁВА ГРИГОРИЯ МИХАЙЛОВИЧА,

УЧИТЕЛЯ ПЕРВОЙ КАТЕГОРИИ

ПО ФИЗИКЕ

в 10 классе

базовый уровень

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № \_\_1\_

от «30»августа 2014г.

**2014 - 2015 учебный год**

# Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, Примерной программы среднего (полного) общего образования: «Физика» 10-11 классы (базовый уровень) и авторской программы Г.Я.Мякишева 2006 года (сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика 10-11 кл., М. «Просвещение» 2006г.) рекомендованный Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации (приказ № 189 от 05.03.2004 г.). Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Таким образом, рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

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. Подчеркнем, что 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.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

**Цели изучения физики**

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне 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 гипотезы 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 и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; 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 приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая 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. Способность 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.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 136 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X и XI классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В Примерной программе предусмотрено повторение ранее изученного в объёме 16 часов.

**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. Способность 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.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**по курсу «Физика»**

Класс: 10

Учитель: ***Сажнёв Григорий Михайлович***

Кол-во часов:

Всего – *68*

В неделю – *2 час*

Плановых контрольных работ: 7 (7 ч.), лабораторных работ: 5 (5 ч.).

Планирование составлено на основе программы для общеобразовательных учреждений: Физика. 10 кл./ Сост. Г.Я.Мякишев – М.: Просвещение, 2006, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ

Учебник – **Физика, 10:** Учебн. для общеобразоват. учреждений/под редакцией Г.Я.Мякишева, Б.Б.Бутника – М.: Просвещение, 2006

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на:** | | |
| **уроки** | **Лабораторно-практические работы** | **контрольные работы** |
| 1. | Введение | 1 | 1 |  |  |
| 2. | Кинематика | 9 | 7 | 1 | 1 |
| 3. | Законы Ньютона | 4 | 4 |  |  |
| 4. | Силы в механике | 3 | 3 |  |  |
| 5. | Законы сохранения в механике | 7 | 5 | 1 | 1 |
| 6. | Основы молекулярно-кинетической теории | 7 | 6 |  | 1 |
| 7. | Температура. Энергия теплового движения молекул | 2 | 2 |  |  |
| 8. | Свойства твердых тел, жидкостей и газов | 6 | 4 | 1 | 1 |
| 9. | Основы термодинамики | 6 | 5 |  | 1 |
| 10. | Основы электродинамики | 9 | 8 |  | 1 |
| 11. | Законы постоянного тока | 8 | 5 | 2 | 1 |
| 12. | Электрический ток в различных средах | 6 | 6 |  |  |
|  | **Итого** | **68** | **56** | **5** | **7** |

***Основное содержание программы***

***10класс.***

***( базовый уровень)***

**Ведение. (1ч)**

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – (выводы-следствия с учетом границ модели) – критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов.

**Механика (23 ч)**

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

**Кинематика.** Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности.Центростремительное ускорение.

**Динамика.** Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

**Силы в природе.** Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость.

**Законы сохранения в механике.** Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

# *Лабораторные работы*

1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.

2. Изучение закона сохранения механической энергии.

**Молекулярная физика. Термодинамика (21 ч)**

**Основы молекулярной физики.** Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства.Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

**Температура. Энергия теплового движения молекул.** Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

**Уравнение состояния идеального газа.** Уравнение Менделеева— Клапейрона. Газовые законы.

**Термодинамика.** Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы.Адиабатный процесс.Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей. энергетики и.

**Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела.** Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Плавление и отвердевание. Уравнение теплового баланса.

# *Лабораторные работы*

3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

**Электродинамика. (23 ч)**

**Электростатика.** Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

**Постоянный электрический ток.** Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

**Электрический ток в различных средах.** Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, *p*— *n*  переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Лабораторные работы

1. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.

2 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**ПО ФИЗИКЕ В 10 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на:** | | | **Дата** | | |
| **уроки** | **лабора**  **торно-практические работы** | **конт-роль-**  **ные**  **рабо-ты** | **план** | **факт** | **корректировка** |
| **1** | **Введение** | **1** | **1** |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты. | 1 | 1 |  |  | 2.09 |  |  |
| **2** | **Кинематика** | **9** | **7** | **1** | **1** |  |  |  |
| 2.1 | Механическое движение, виды движений, его характеристики. | 1 | 1 |  |  | 6.09 |  |  |
| 2.2 | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. | 1 | 1 |  |  | 9.09 |  |  |
| 2.3 | Графики прямолинейного движения. | 1 | 1 |  |  | 13.09 |  |  |
| 2.4 | Скорость при неравно-мерном движении. | 1 | 1 |  |  | 16.09 |  |  |
| 2.5 | Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 | 1 |  |  | 20.09 |  |  |
| 2.6 | Свободное падение. | 1 | 1 |  |  | 23.09 |  |  |
| 2.7 | Решение задач по теме «Равноускоренное движение». | 1 | 1 |  |  | 27.09 |  |  |
| 2.8 | Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы упругости и силы тяжести ». | 1 |  | 1 |  | 30.09 |  |  |
| 2.9 | Контрольная работа №1 по теме «Кинематика». | 1 |  |  | 1 | 4.10 |  |  |
| **3** | **Законы Ньютона** | **4** | **4** |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. | 1 | 1 |  |  | 7.10 |  |  |
| 3.2 | Понятие силы как меры взаимодействия тел. | 1 | 1 |  |  | 11.10 |  |  |
| 3.3 | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. | 1 | 1 |  |  | 14.10 |  |  |
| 3.4 | Принцип относитель-ности Галилея. | 1 | 1 |  |  | 18.10 |  |  |
| **4** | **Силы в механике** | **3** | **3** |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Явление тяготения. Гравитационная сила. | 1 | 1 |  |  | 21.10 |  |  |
| 4.2 | Законы всемирного тяготения. | 1 | 1 |  |  | 25.10 |  |  |
| 4.3 | Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки. | 1 | 1 |  |  | 28.10 |  |  |
| **5** | **Законы сохранения в механике** | **7** | **5** | **1** | **1** |  |  |  |
| 5.1 | Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса. | 1 | 1 |  |  | 8.11 |  |  |
| 5.2 | Реактивное движение. | 1 | 1 |  |  | 11.11 |  |  |
| 5.3 | Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая. | 1 | 1 |  |  | 15.11 |  |  |
| 5.4 | Закон сохранения и превращения энергии в механике. | 1 | 1 |  |  | 18.11 |  |  |
| 5.5 | Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии». | 1 |  | 1 |  | 22.11 |  |  |
| 5.6 | Решение задач «Законы сохранения в механике». | 1 | 1 |  |  | 25.11 |  |  |
| 5.7 | Контрольная работа №2 «Законы сохранения». | 1 |  |  | 1 | 29.11 |  |  |
| **6** | **Основы молекулярно-кинетической теории** | **7** | **6** |  | **1** |  |  |  |
| 6.1 | Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. | 1 | 1 |  |  | 2.12 |  |  |
| 6.2 | Экспериментальное доказательство основных положений теории. Броуновское движение. | 1 | 1 |  |  | 6.12 |  |  |
| 6.3 | Масса молекул, количество вещества. | 1 | 1 |  |  | 9.12 |  |  |
| 6.4 | Строение газообразных, жидких и твердых тел. | 1 | 1 |  |  | 13.12 |  |  |
| 6.5 | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. | 1 | 1 |  |  | 16.12 |  |  |
| 6.6 | Решение задач  (Основы МКТ). | 1 | 1 |  |  | 20.12 |  |  |
| 6.7 | Контрольная работа №3 «Основы молекулярно-кинетической теории». | 1 |  |  | 1 | 23.12 |  |  |
| **7** | **Температура. Энергия теплового движения молекул** | **2** | **2** |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Температура и тепловое равновесие. | 1 | 1 |  |  | 27.12 |  |  |
| 7.2 | Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии. | 1 | 1 |  |  | 10.01 |  |  |
| **8** | **Свойства твердых тел, жидкостей и газов** | **6** | **4** | **1** | **1** |  |  |  |
| 8.1 | Строение газообразных, жидких и твердых тел. | 1 | 1 |  |  | 13.01 |  |  |
| 8.2 | Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа. | 1 | 1 |  |  | 17.01 |  |  |
| 8.3 | Газовые законы. | 1 | 1 |  |  | 20.01 |  |  |
| 8.4 | Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | 1 | 1 |  |  | 24.01 |  |  |
| 8.5 | Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люсака». | 1 |  | 1 |  | 27.01 |  |  |
| 8.6 | Контрольная работа №4 «Свойства твердых тел, жидкостей и газов». | 1 |  |  | 1 | 31.01 |  |  |
| **9** | **Основы термодинамики** | **6** | **5** |  | **1** |  |  |  |
| 9.1 | Внутренняя энергия и работа в термодинамике. | 1 | 1 |  |  | 3.02 |  |  |
| 9.2 | Количество теплоты, удельная теплоемкость. | 1 | 1 |  |  | 7.02 |  |  |
| 9.3 | Решение задач «Расчет количества теплоты». | 1 | 1 |  |  | 10.02 |  |  |
| 9.4 | Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. | 1 | 1 |  |  | 14.02 |  |  |
| 9.5 | Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей. | 1 | 1 |  |  | 17.02 |  |  |
| 9.6 | Контрольная работа №5 «Основы термодинамики». | 1 |  |  | 1 | 21.02 |  |  |
| **10** | **Основы электродинамики** | **9** | **8** |  | **1** |  |  |  |
| 10.1 | Что такое электродина-мика. Строение атома. Электрон. | 1 | 1 |  |  | 24.02 |  |  |
| 10.2 | Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электричес-кого заряда. Объяснение процесса электризации тел. | 1 | 1 |  |  | 28.02 |  |  |
| 10.3 | Закон Кулона. | 1 | 1 |  |  | 2.03 |  |  |
| 10.4 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. | 1 | 1 |  |  | 6.03 |  |  |
| 10.5 | Силовые линии электрического поля. | 1 | 1 |  |  | 9.03 |  |  |
| 10.6 | Потенциал электростати-ческого поля и разность потенциалов. | 1 | 1 |  |  | 13.03 |  |  |
| 10.7 | Конденсаторы. Назначе-ние, устройство и виды. | 1 | 1 |  |  | 16.03 |  |  |
| 10.8 | Решение задач «Основы электродинамики». | 1 | 1 |  |  | 20.03 |  |  |
| 10.9 | Контрольная работа №6 «Основы электродинамики». | 1 |  |  | 1 | 3.04 |  |  |
| **11** | **Законы постоянного тока** | **8** | **5** | **2** | **1** |  |  |  |
| 11.1 | Электрический ток. Сила тока. | 1 | 1 |  |  | 6.04 |  |  |
| 11.2 | Условия, необходимые для существования электрического тока. | 1 | 1 |  |  | 10.04 |  |  |
| 11.3 | Закон Ома для участка цепи. | 1 | 1 |  |  | 13.04 |  |  |
| 11.4 | Лабораторная работа №4 «Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников». | 1 |  | 1 |  | 17.04 |  |  |
| 11.5 | Работа и мощность электрического тока. | 1 | 1 |  |  | 20.04 |  |  |
| 11.6 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | 1 | 1 |  |  | 24.04 |  |  |
| 11.7 | Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивле-ния источника». | 1 |  | 1 |  | 27.04 |  |  |
| 11.8 | Контрольная работа №7 «Законы постоянного тока». | 1 |  |  | 1 | 4.05 |  |  |
| **12** | **Электрический ток в различных средах** | **6** | **6** |  |  |  |  |  |
| 12.1 | Электрическая проводи-мость различных веществ. Зависимость сопротивления провод-ника от температуры. Сверхпроводимость. | 1 | 1 |  |  | 8.05 |  |  |
| 12.2 | Электрический ток в полупроводниках. Применение полупровод-никовых приборов | 1 | 1 |  |  | 11.05 |  |  |
| 12.3 | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. | 1 | 1 |  |  | 15.05 |  |  |
| 12.4 | Электрический ток в жидкостях. | 1 | 1 |  |  | 18.05 |  |  |
| 12.5 | Электрический ток в газах. Несамостоятель-ный и самостоятельный разряды. | 1 | 1 |  |  | 22.05 |  |  |
| 12.6 | Электрический ток в различных средах. | 1 | 1 |  |  | 25.05 |  |  |

**Информационно-методическое обеспечение**

**Учебно-методический комплект (УМК):**

1. Физика, 10: учебн. для общеобразоват. учреждений /Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев – М.: Просвещение, 2006
2. Физика,11: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев – М.: Просвещение, 2006
3. Физика, 11: учебн. для общеобразоват. учреждений:/Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев.-М: Просвещение, 2010
4. А.П.Рымкевич. «Сборник задач по физике. 10-11 классы». М: Дрофа, 2001

**Литература для учителя:**

1. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе: пособие для учителя /В. А. Буров, Б. С. Зворыкин, А. П. Кузьмин и др.; под ред. А. А. Покровского. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2009
2. Шахмаев Н. М. Физический эксперимент в средней школе: колебания и волны. Квантовая физика /Н. М. Шахмаев, Н. И. Павлов, В. И. Тыщук. – М.: Просвещение, 2001
3. Шахмаев Н. М. Физический эксперимент в средней школе: механика. Молекулярная физика. Электродинамика /Н.М. Шахмаев, В.Ф. Шилов.  – М.: Просвещение, 2001
4. Сауров Ю. А. Молекулярная физика. Электродинамика / Ю.А. Сауров, Г.А. Бутырский. – М.: Просвещение, 2001
5. Сауров Ю. А. Физика в 10 классе: модели уроков: кн. для учителя / Ю. А. Сауров. – М.: Просвещение, 2005
6. Сауров Ю. А. Физика в 11 классе: модели уроков: кн. для учителя / Ю. А. Сауров. – М.: Просвещение, 2005
7. Контрольные работы по физике в 7-11 классах средней школы: Дидактический материал. под ред. Э.Е. Эвенчик, С.Я. Шамаша. – М.: Просвещение, 2001.

**Литература для обучающихся:**

1. Кабардин О. Ф. Экспериментальные задания по физике.10-11 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов . – М.: Вербум-М, 2004
2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А.. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2006.
3. Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10,11 классах. Сборник  заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2006
4. Кирик Л. А.: Физика. Самостоятельные и контрольные работы. Механика. Молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Москва-Харьков, Илекса, 2006
5. Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика10,11 классах. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2006
6. Москалев А.Н., Никулова Г.А.Физика. Готовимся к ЕГЭ Москва: Дрофа, 2009
7. Тестовые задания для подготовки к ЕГЭ

**Электронные ресурсы:**

1. Комплект компьютерных программ: «Уроки физики КиМ». Физика. 10-11 класс. Часть 1, 2 .
2. Школьный физический эксперимент (демонстрационные опыты).
3. CD диск «Открытая физика».
4. CD диск «Физика 7-11 класс».
5. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики в 10-11 классе».