

Департамент социальной политики  
Администрации города Кургана  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение города Кургана  
«Средняя общеобразовательная школа № 35»

**Рассмотрена**

на заседании  
методического совета  
Протокол №\_1\_ от  
« 28» августа 2014 г.

**Принята:**

на заседании педагогического  
совета  
Протокол №\_1\_ от  
« 29 »\_августа\_2014г

**Утверждаю:**

Директор МБОУ «СОШ №35»  
\_\_\_\_\_ Баранова С.Р.  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от 1 сентября 2014

**Рабочая программа  
физике  
9 КЛАСС**

Составитель: Бобылева Р.В.

2014-2015 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г

Программа рассчитана на **68 часов (2 часа в неделю)**.

Рабочая программа по физике включает следующие разделы: пояснительную записку; учебно-тематический план; требования к уровню подготовки выпускников; основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов; контрольно-измерительные материалы по основным темам; перечень учебной литературы; приложения (календарно-тематическое планирование)

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.

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

Основной **целью** учебно-познавательной деятельности как одного из видов человеческой деятельности, является овладение учащимися не только научными знаниями, умениями, навыками, но также знаниями, умениями и навыками нравственного поведения, выработка гражданской позиции.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

В **задачи** обучения физике входят:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные инструменты, 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, обеспечивающим ведущую 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.

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, 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.

Программа предполагает применение таких форм работы с учащимися, как индивидуальная, групповая, фронтальная, коллективная и методов обучения, как словесный, наглядный, практический, развивающий, объяснительно-иллюстративный, проблемный, информационный.

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в каждом тематическом разделе, которые полностью соответствуют стандарту.

### **Учебно-тематический план IX класс**

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>В том числе</i>		
			<i>Уроки</i>	<i>Практические и лабораторные работы</i>	<i>Контрольные работы</i>
1.	Законы взаимодействия и движения тел.	27	23	2	2
2.	Механические колебания и волны. Звук	10	8	1	1
3.	Электромагнитные явления	17	15	1	1
4.	Строение атома и атомного ядра.	12	10	1	1
5.	Итоговое повторение	2	1		1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>57</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

### **Содержание учебного материала . IX класс ( 68 часов, 2 часа в неделю).**

#### **Законы взаимодействия и движения тел .(27ч).**

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени. Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Невесомость.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Знать (понимать): смысл физических величин ускорение, сила, импульс, гравитационная сила, период, частота обращения;

-формулы: скорости и перемещения при прямолинейном равномерном движении, геометрический смысл графика скорости; формулы, описывающие прямолинейное равноускоренное движение; формулу центростремительного ускорения

- смысл физических законов Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса

-смысл физических понятий: механическое движение, материальная точка, система отсчета, поступательное движение, относительность механического движения, путь, перемещение, мгновенная скорость, ускорение, масса, сила, импульс, инерциальная система отсчета, свободное падение, криволинейное движение, всемирное тяготение, реактивное движение

Уметь: пользоваться секундомером. Определять перемещение тела. Измерять и вычислять физические величины (время, расстояние, скорость, ускорение). Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени, при равномерном и равноускоренном движениях. Решать простейшие задачи на определение скорости, ускорения, пути и перемещения при равноускоренном движении, скорости и ускорения при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью, скорости движения тела, брошенного вертикально вверх, при свободном падении. Изображать на чертеже при решении задач направления векторов скорости, ускорения. Проверять зависимость времени движения тела по наклонному желобу от угла наклона желоба и др. параметров системы. Решать простейшие задачи на определение массы, силы, импульса. Изображать на чертеже при решении задач направления векторов ускорения, силы, импульса тела. Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение; использовать законы для решения расчетных и качественных задач, выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: Оценивать тормозной путь транспортных средств для обеспечения безопасности собственной жизни, оценивать возможность возникновения инерции в быту и в жизни. Знание результата сложения сил в спорте, в повседневной жизни. Оценивать и анализировать информацию по теме «Законы взаимодействия и движения тел», содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Воспитание у учащихся чувства интернационализма: Коперник, Галилей, Фуко, И.Ньютон, Леонардо да Винчи, С.П. Королев, К.Э. Циолковский, Ю.А. Гагарин, В.А. Терешкова

### ***Демонстрации***

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

Явление инерции.

Инертность тел.

Взаимодействие тел.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

### ***Лабораторные опыты***

Измерение скорости равномерного движения.

Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

### ***Лабораторные работы***

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости

2. Измерение ускорения свободного падения.

## **Механические колебания и волны. Звук (10 ч)**

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

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны.

Звук. Высота и громкость звука. Эхо.

Знать (понимать): смысл понятий: колебательное движение, свободные колебания, колебательные системы, период колебаний, амплитуда, затухающие колебания, вынужденные колебания, продольная волна, поперечная волна, звуковая волна, ультразвук, инфразвук, чистый тон, эхо.

формулы: периода и частоты колебаний ; формулы связи длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой)

Уметь: измерять и вычислять физические величины (амплитуда, период, частота, длина волны), объяснять результаты опытов, объяснять причины затухания свободных колебаний, превращение энергии при колебаниях, читать и чертить графики гармонических колебаний, вычислять период и частоту колебаний колеблющегося тела, экспериментально определять ускорение свободного падения при помощи математического маятника, представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний, периода колебаний груза на пружине от массы тела и от жесткости пружины, решать задачи на расчет длины волны

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: При использовании качелей, соблюдать технику безопасности. Для безопасности движения транспорта соблюдать технику безопасности на мостах. Влияние шума на здоровье человека. Воспитывать убежденность в необходимости использования достижений техники (сейсмограф) для дальнейшего развития человечества. Оценивать и анализировать информацию по теме «Механические колебания и волны», содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

### ***Демонстрации***

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

### ***Лабораторные опыты***

Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза

### ***Лабораторные работы***

№ 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины.

## **Электромагнитные явления (17 ч)**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля.

Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера.

Индукция маг поля. Магнитный поток

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.

Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света.

Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы

Знать (понимать): смысл понятий магнитное поле, однородное магнитное поле, неоднородное магнитное поле, представлять поле как физическую реальность, магнитная индукция, магнитный поток магнитная индукция, линии магнитной индукции, магнитный поток, электромагнитная индукция, индукционный ток, генератор переменного тока, переменный ток

законы и принципы: правила правой руки, буравчика, правило левой руки, закон Ампера, теория Максвелла.

Уметь: объяснять результаты опытов, описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током; знать устройство, назначение, принцип действия генератора переменного тока; объяснять физические явления на основе знаний о магнитном потоке; электромагнитную индукцию; электромагнитную природу света, решать качественные задачи на электромагнитные явления и на расчет индукции магнитного поля и длины волны; выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: понимать назначение и роль используемых технических устройств (электрогенератор) для жизни человека и влияние электромагнитных излучений на здоровье человека, оценивать предложенные и реальные экологические ситуации нравственного выбора, мотивировать свое отношение к ним; оценивать и анализировать информацию по теме «Электромагнитные явления», содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Воспитание у учащихся чувства гражданского долга и нравственного поведения на примерах жизни и деятельности прогрессивных ученых-физиков А. Ампера, Эрстеда, Фарадея, Г. Герца, А. Бела, А. С. Попова

### ***Демонстрации***

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Электромагнитная индукция.

Правило Ленца.

Самоиндукция.

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

Устройство генератора постоянного тока.

Устройство генератора переменного тока.

Устройство трансформатора.

Передача электрической энергии.

Устройство конденсатора.

Энергия заряженного конденсатора.

Электромагнитные колебания.

Свойства электромагнитных волн.

Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Принципы радиосвязи.

Дисперсия света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

### ***Лабораторные опыты***

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение явления электромагнитной индукции.

Изучение принципа действия трансформатора.

### ***Лабораторные работы***

№ 4. Изучение явления электромагнитной индукции

### **Строение атома и атомного ядра. (12 ч).**

Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома

Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.

Альфа-, бета- и гамма-излучения  
Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Период полураспада.  
Методы регистрации ядерных излучений.  
Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.  
Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.  
Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Знать (понимать): смысл понятий атом, атомное ядро, радиоактивность, альфа-, бета-, гамма-частицы ионизирующее излучение; массовое число, зарядовое число, дефект масс, энергия связи, цепная реакция, критическая масса, ядерный реактор, поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, термоядерная реакция

Законы (формулы): Законы сохранения заряда и массового числа; правила смещения; формулы дефекта масс, энергии связи.

Уметь: описывать состав атома, схематически изображать строение атома; объяснять устройство и принцип действия экспериментальных устройств для регистрации заряженных частиц, определять характеристики заряженных частиц по их трекам; использовать изученный материал для объяснения выделения энергии при реакциях распада и синтеза ядер; составлять уравнения ядерных реакций; объяснять принцип действия ядерного реактора; рассчитывать энергию связи частиц в ядре;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: оценивать предложенные и реальные экологические ситуации нравственного выбора, мотивировать свое отношение к ним. Оценивать и анализировать информацию по теме «Строение атома и атомного ядра», содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Воспитание у учащихся чувства гражданского долга и нравственного поведения на примерах жизни и деятельности прогрессивных ученых-физиков: Э. Резерфорд, Н. Бор, Ф. и И. Кюри, Беккерель, Э. Ферми, И. В. Курчатов, А. Д. Сахаров

### ***Демонстрации***

Модель опыта Резерфорда.  
Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.  
Устройство и действие счетчика ионизирующих излучений.

### ***Лабораторные работы***

№5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии трека.  
№6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

### **Итоговое повторение (2 часа)**

Повторение материала по теме «Основы кинематики и динамики»  
Повторение материала по теме «Механические колебания и волны, звук»  
Повторение материала по теме «Электромагнитные явления»  
Годовая контрольная работа.

## Проверка знаний учащихся

### Оценка ответов учащихся

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

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

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

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

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

### Оценка контрольных работ

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

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

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

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

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

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



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

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

### **Перечень ошибок.**

#### **I. Грубые ошибки.**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решённым 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 определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

#### **II. Незрубые ошибки.**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа 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.

#### **III. Недочеты.**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения 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. Орфографические и пунктуационные ошибки.

### **Предполагаемый инструментарий для оценки результатов.**

Основными видами контроля знаний учащихся являются текущая проверка и итоговая проверка, которые осуществляются как в устной форме, так и в письменной форме. Устная проверка знаний представляет собой фронтальный опрос, индивидуальный опрос. Формами письменной проверки знаний являются физический диктант, контрольные (самостоятельные) работы, домашние контрольные работы, сочинения, тестовая проверка знаний и зачёты.

## Перечень учебной литературы для учителя

1. Буров, В.А., Дик Ю.И. и др. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждениях: Кн. для учителя / Б.С. Зворыкин под ред. В.А. Букова, Г.Г. Никифорова. - М.: Просвещение: Учеб, лит., 1996. - 368 с.
2. Библиотека электронных наглядных пособий. Физика 7 – 11 класс. Министерство образования Российской Федерации, ГУ РЦ ЭМТО «Кирилл и Мефодий», 2003. (CD – диск)
3. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (CD-ROM for Windows), 2007
4. Годова, И.В. Контрольные работы в новом формате. Физика. 9 класс / И.В. Годова М.: Экзамен, 2011, 96с.
5. Гольдфарб, Н.И. Физика: Задачник: 9-11 классы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / Н.И. Гольдфарб. — М.: Дрофа, 2007.
6. Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.
7. Гутник, Е. М. Физика. 9 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 9 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2003. – 96 с. ил.
8. Громцева, О.И. Дидактические карточки-задания по физике, 9 класс / О.И. Громцева-М.: Экзамен, 2010
9. Громцева, О.И. Тесты по физике. 9 класс к учебнику Перышкина А.В., Гутник Е.М. "Физика. 9 кл." / О.И. Громцева-М.: Экзамен, 2010, 176 с.
10. Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005. 64 с.
11. Зорин, Н.И. Физика. 9 класс. КИМы. / Н.И. Зорин-М.: Просвещение, 2011, 96с.
12. Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Зильберман А.Р. Физика: Задачник: 9-11 классы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов, А.Р. Зильберман — М.: Дрофа, 2004
13. Лебединская, В.С. Диагностика предметной обученности (контрольно-тренировочные задания, диагностические тесты и карты) Физика. 9 класс / В.С. Лебединская-М. Дрофа, 2010, 186с.
14. Марон, А.Е.. Сборник контрольных работ по физике, 9 класс / А.Е. Марон-М.: Просвещение, 2007
15. Марон, Е.А., Марон А.Е.. Сборник тестовых заданий по физике, 9 класс / Е.А. Марон, А.Е. Марон-М.: Просвещение, 2007
16. Перышкин, А. В., Е.М. Гутник Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. Заведений / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник- М.: Дрофа, 2009
17. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 334 с.
18. Сборник нормативных документов. Физика./сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007. -207 с.

## Перечень учебной литературы для обучающихся

1. Лукашик В.И. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для учащихся 7-9 кл. ср.шк./В.И. Ланина - М: Просвещение, 2009
2. Марон, Е.А., Марон А.Е.. Сборник тестовых заданий по физике, 9 класс / Е.А. Марон, А.Е. Марон-М.: Просвещение, 2007
3. Перышкин, А. В., Е.М. Гутник Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник- М.: Дрофа, 2009

## Интернет-ресурсы:

<http://www.rusedu.info>.

<http://www.college.ru>.

<http://fipi.ru/>

<http://fizkaf.narod.ru/study.htm>

<http://catalog.ctege.org/podgotovka/fizika/>