

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» п. Аджером

Согласовано:  
Заместитель директора по УР:

Мишарина А.Т.

Утверждаю:  
Директор школы:

Казакова Г.И.

«29» августа 2014



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета ФИЗИКА**  
на уровень СРЕДНЕГО общего образования

Составлена учителем физики Павловой М.М.

Сроки реализации программы: 2 года

п. Аджером, 2014 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа на уровень среднего общего образования по физике на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Примерной программы по физике среднего общего образования по физике (базовый уровень)
- федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по физике, утвержденным в 2004 году (Приказ МО РФ от 05.03.2004г., №1089),
- авторской программы «Физика. 10-11 классы В.С.Данюшенкова, О.В. Коршуновой (из сборника «Физика. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11/авт. П.Г.Саенко и др. -М: Просвещение, 2009г.)
- учебного плана МОУ «СОШ» п. Аджером

### *Цели и задачи изучения предмета «физика»:*

- **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 по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы и 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.

**Структура программы** соответствует Положению, принятому в МОУ «СОШ» п.Аджером и включает в себя разделы:

- пояснительную записку; тематическое планирование; календарно – тематическое планирование; требования к уровню подготовки учащихся; контрольно – измерительные материалы (КИМ-ы); критерии и нормы отметочного оценивания знаний учащихся по предмету; список литературы.

По базисному учебному плану 2004 года на изучение курса «Физика» в 10 - 11 классах отведено 140 часов из расчета 2 часа в неделю на 35 учебных недель. По рабочему учебному плану МОУ «СОШ» п. Аджером, на изучение предмета «Физика» на ступени среднего общего образования отводится 140 часов. Из них: в 10 классе – 72 часа, из расчета 2 часа в неделю на 36 учебных недель, в 11 классе – 68 часов, из расчета 2 часа в неделю на 34 учебных недель.

#### ***Учебники, по которым будет вестись обучение***

1. Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений Г.Я Мякишев Б.Б Буховцев, Москва, Просвещение, 2010г.
2. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений Г.Я Мякишев Б.Б Буховцев, Москва, Просвещение, 2013г.

#### ***Ведущая форма учебной деятельности - урок***

(урок изучения новых знаний, урок закрепления знаний, урок практикум, уроки обобщающего повторения).

#### ***Используются следующие:***

- а) методы обучения** - беседа, деловая игра, конференция, лекция-обзор, инструктаж, защита знаний и т.д.
- б) технические средства обучения** - мультимедийный проектор, компьютер, диапроектор, эпипроектор, кодоскоп.

В связи с разработкой новой концепции образования, стандартов, в которых не только содержание, но и требования к результатам обучения, основанные на деятельном подходе, появилась необходимость обновления и совершенствования методов, средств и форм организации обучения. При изучении математики считаем целесообразным использование элементов следующих педагогических технологий:

- *технология проблемного обучения (исследовательские методы в обучении).*

**ЦЕЛЬ:** помочь учащимся полнее проявить свои способности, развивать самостоятельность, инициативу, творческий потенциал, исследовательские навыки.

- *технология дифференцированного обучения.*

**ЦЕЛЬ:** обучение учащихся умению планировать свое свободное время для выполнения заданий, выбирать уровень подготовки для себя на данном этапе.

- *технология проектного обучения.*

**ЦЕЛЬ:** формирование у учащихся умений строить отношения с людьми различных сфер практической деятельности, обобщения и систематизации полученных знаний по конкретной теме.

- *информационно – коммуникативные технологии.*

**ЦЕЛЬ:** создать условия для комфортности учащихся, поощрять работу в самостоятельном режиме, активизировать познавательную деятельность, способствовать использованию интернета для расширения знаний по изучаемым темам.

**Формы контроля:** самостоятельные работы; контрольные работы; практические работы; математические диктанты; зачеты; тестирование; защита проекта; исследование; реферат; доклад.

**Виды контроля:** устный контроль; письменный контроль; текущий контроль; индивидуальный; групповой; выборочный; взаимоконтроль; итоговый.

При подготовке и проведении уроков будут использоваться следующие информационные ресурсы:

1) Диски, имеющиеся в фонде школьной библиотеки:

- Большая советская энциклопедия (на 3-х дисках)

2) Интернет - ресурсы:

- Единая Интернет - коллекция цифровых образовательных ресурсов. -

Режим доступа:

<http://school-collection.edu.ru/collection/>

- Учительский портал. - Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/>
- Видеоуроки в сети Интернет. - Режим доступа: <http://videouroki.net/>
- Всем, кто учится. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/>
- Дистанционный образовательный портал «Продлёнка».  
- Режим доступа: <http://www.prodlenka.org/>
- Готовые презентации для школьников и студентов.  
- Режим доступа: <http://presented.ru/>
- Портал готовых презентаций.  
- Режим доступа: <http://prezentacii.com/fisike/>
- Инфоурок (раздел - физика). - Режим доступа:  
<http://infourok.ru/fisika.html>
- Учебные презентации. - Режим доступа: <http://учебныепрезентации.рф/>
- Социальная сеть работников образования «Наша сеть».  
- Режим доступа: <http://nsportal.ru/>
- Архив учебных программ и презентаций.  
- Режим доступа: [http://www.rusedu.ru/fisik/list\\_30.html](http://www.rusedu.ru/fisik/list_30.html)
- Международное сообщество педагогов «Я - учитель!»:  
- Режим доступа: <http://ya-uchitel.ru/load/matematika/4>
- Для ЕГЭ и ИГА:
  - 1) ФИПИ. - Режим доступа:  
<http://www.fipi.ru/view/sections/229/docs/662.html>
  - 2) - Режим доступа: <http://alexlarin.net/ege13.html>
  - 3) РИЦОКО.- Режим доступа: [http://ricoko.ru/?page\\_id=2094](http://ricoko.ru/?page_id=2094)

Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по физике. - Режим доступа: <http://www.eidos.ru/olymp/fisik/index.htm>

Срок реализации программы 2 года.

### **Содержание учебного предмета (курса):**

*Обязательный минимум содержания*

Физика и методы научного познания

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания

природы. Моделирование физических явлений и процессов . Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

### Механика

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса механической энергии.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

### Молекулярная физика

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов.

Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

### Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.

Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света.

Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни:

- при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона;

- для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.

#### Квантовая физика и элементы астрофизики

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра.

Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

#### Наблюдение и описание движения небесных тел.

Проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 10 класс.**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема курса</b>	<b>Общее кол. часов</b>
<b>1 тема</b>	Введение	<b>3ч</b>
<b>2 тема</b>	<b>Механика</b>	<b>22ч</b>
	Кинематика	7
	Динамика	8

	Законы сохранения	7
<b>3 тема</b>	<b>Молекулярная физика. Тепловые явления</b>	<b>21ч</b>
	Основы молекулярно – кинетической теории	9
	Взаимные превращения твердых тел, жидкостей и газов	4
	Основы термодинамики	8
<b>4 тема</b>	<b>Основы электродинамики</b>	<b>21ч</b>
	Электростатика	8
	Законы постоянного тока	7
	Электрический ток в различных средах	6
<b>5 тема</b>	<b>Итоговое повторение</b>	<b>5ч</b>
<b>Всего</b>		<b>72 часа</b>

## 11класс

№ п/п	Тема курса	Общее кол-во часов
<b>1 тема</b>	<b>Основы электродинамики</b>	<b>12 часов</b>
	Магнитное поле	6
	Электромагнитная индукция	6
<b>2 тема</b>	<b>Колебания и волны</b>	<b>12 часов</b>
	Механические колебания	2
	Электромагнитные колебания	3
	Производство, передача и использование электрической энергии	2
	Механические волны	2
	Электромагнитные волны	3
<b>3 тема</b>	<b>Оптика</b>	<b>13 часов</b>
	Световые волны	7
	Элементы теории относительности	3

	Излучение и спектры	3
<b>4 тема</b>	<b>Квантовая физика</b>	<b>13 часов</b>
	Световые кванты	3
	Атомная физика	3
	Физика атомного ядра	5
	Элементарные частицы	2
<b>5 тема</b>	<b>Строение и эволюция вселенной</b>	<b>10 часов</b>
<b>6 тема</b>	<b>Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества</b>	<b>2 часа</b>
<b>7 тема</b>	<b>Повторение</b>	<b>6 часов</b>
<b>Всего</b>		<b>68 часов</b>

**Требования к уровню подготовки выпускников СРЕДНЕГО общего образования:**

*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, (солнечная система, 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 наибольшее 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;

электромагнитную индукцию, 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 эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических доводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

*проводить 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, сред связи и телекоммуникационной связи;

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

рационального природопользования и охраны окружающей среды.

понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

## КОНТРОЛЬНО ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

10 класс

### Перечень обязательных лабораторных работ:

Лабораторная работа 1. «Изучение движения по окружности под действием силы упругости и тяжести».

Лабораторная работа 2. «Изучение закона сохранения и механической энергии».

Лабораторная работа 3. «Опытная проверка закона Гей-Люссака».

Лабораторная работа 4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».

Лабораторная работа 5. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».

Перечень обязательных контрольных работ:

1. Стартовая контрольная работа.
2. Контрольная работа №1. «Кинематика материальной точки».
3. Контрольная работа №2. «Динамика. Силы в природе».
4. Контрольная работа №3. «Законы сохранения в механике».
5. Контрольная работа № 4. «Основы МКТ идеального газа»
6. Контрольная работа № 5. «Жидкие и твердые тела»
7. Контрольная работа № 6. «Основы термодинамики».
8. Контрольная работа № 7. «Электростатика».
9. Контрольная работа № 8. «Электрический ток в различных средах».
10. Контрольная работа № 9. «Итоговая»

11 класс.

Перечень обязательных лабораторных работ:

Лабораторная работа 1. «Наблюдение действия магнитного поля на ток».

Лабораторная работа 2. «Изучение электромагнитной индукции».

Лабораторная работа № 3. «Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника».

Лабораторная работа № 4. «Измерение показателя преломления стекла».

Лабораторная работа 5. «Определение оптической силы линзы и фокусного расстояния линзы».

Лабораторная работа 6. «Измерение длины световой волны».

Лабораторная работа №7. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра».

Перечень обязательных контрольных работ:

- 1.Контрольная работа №1 «Магнитное поле».
- 2.Контрольная работа № 2 «Электромагнитная индукция».
- 3.Контрольная работа № 3 «Электромагнитные колебания».
- 4.Контрольная работа №4 «Геометрическая оптика».
- 5.Контрольная работа № 5 «Световые кванты».
- 6.Контрольная работа № 6 «Ядерная физика».

## КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОТМЕТОЧНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТУ

«Физика»

*Критерии отметочного оценивания устных ответов:*

Отметка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить 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.

Отметка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на отметку «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.

Отметка «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 преобразования 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 или пять недочетов.

Отметка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для отметки «3».

Отметка «1» ставится, если учащийся обнаруживает полное незнание и непонимание материала.

*Критерии отметочного оценивания письменных домашних, самостоятельных и контрольных работ:*

Отметка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Отметка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Отметка «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.

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

Отметка «1» ставится, если учащийся не приступал к выполнению работы, или не выполнил ни одного задания правильно

*Критерии отметочного оценивания тестовых работ:*

Отметка «5» ставится, если правильно выполнено 90-100% всей работы

Отметка «4» ставится, если правильно выполнено 75-89% всей работы

Отметка «3» ставится, если правильно выполнено 51-74% всей работы

Отметка «2» ставится, если правильно выполнено менее 50% всей работы

Отметка «1» ставится, если учащийся не приступал к выполнению работы

*Критерии отметочного оценивания практических и лабораторных работ:*

Отметка «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; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Отметка «4» ставится, если выполнены требования к отметке «5», но было допущено два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Отметка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения проводились неправильно.

*Критерии отметочного оценивания докладов:*

Отметка «5» - тема изложена логично, без существенных ошибок, мысли выражены доступным языком. В работе отмечаются знания учеником темы, свободное владение основными вопросами, способность определить точку зрения по спорным вопросам или выразить отношение в точке зрения какого-либо автора, а также умение работать с литературой, правильно отбирать материал. Выводы автора логичны и убедительны.

Отметка «4» - в изложении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности.

Отметка «3» - изложение темы недостаточно самостоятельное, несистематизированное, содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, умения не проявлены, есть недостатки в оформлении реферата.

*Критерии отметочного оценивания сообщений:*

Отметка «5» - тема изложена логично, без существенных ошибок, мысли выражены доступным языком. Ученик свободно владеет основными вопросами, правильно отбирает материал. Выводы логичны и убедительны. Составляет краткий план в тетради.

Отметка «4» - в изложении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, выводы содержат отдельные неточности. План в тетради имеется, ученик часто пользуется записями.

Отметка «3» - изложение темы недостаточно самостоятельно, содержит ошибки. Ученик читает по конспекту в тетради.

*Общая классификация ошибок.*

*Ошибка считается грубой, если учащийся:*

не знает определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, их единиц;

не умеет выделить в ответе главное;  
не умеет применять знания для решения задач и объяснения физических явлений;  
неправильно формулирует вопросы задачи или неверно объясняет ход ее решения;  
не знает приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, неправильно понимает условие задачи или истолковывает решение;  
не умеет читать и строить графики и принципиальные схемы;  
не умеет подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;  
не умеет определять показание измерительного прибора;  
нарушает требования правил безопасности труда при выполнении эксперимента.

*К негрубым ошибкам относятся:*

неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений;  
ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем;  
пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин;  
нерациональный выбор хода решения.

*Недочетами считаются:*

нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований при решении задач;  
арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата;  
отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа;  
небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;  
орфографические и пунктуационные ошибки.

## ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений Г.Я Мякишев Б.Б Буховцев Москва Прсвещение 2006
2. Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений Г.Я Мякишев Б.Б Буховцев Москва Прсвещение 2006
3. Поурочные разработки по физике 10 класс автор В.А.Волков Москва «ВАКО» 2006
4. Поурочные разработки по физике 10 класс автор В.А.Волков Москва «ВАКО» 2006
5. Сборник задач по физике для 9-11 классов составитель Г.Н Степанова Москва Просвещение 2004
6. Сборник задач по физике для 9-11 классов составитель А.П. Рымкевича Москва Дрофа2004
7. Тексты тематических контрольных работ для 10 класса находятся в книге - поурочные разработки по физике 10 класс автор В.А.Волков Москва «ВАКО» 2006
8. Тексты тематических контрольных работ для 11 класса находятся в книге - поурочные разработки по физике 11 класс автор В.А.Волков Москва «ВАКО» 2006г

### ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений Г.Я Мякишев Б.Б Буховцев Москва Прсвещение 2006
2. Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений Г.Я Мякишев Б.Б Буховцев Москва Прсвещение 2006
3. Сборник задач по физике для 9-11 классов составитель Г.Н Степанова Москва Просвещение 2004
4. Сборник задач по физике для 9-11 классов составитель А. П. Рымкевича Москва Дрофа 2004