

Рассмотрена и одобрена на
заседании методического
объединения

Председатель МО _____

/ _____ /

« ____ » _____ 20__ г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

_____ / _____

« ____ » _____ 201__ г.

Утверждена
директором МОУ «Ковылкинская
средняя общеобразовательная школа

№4»

_____ / Е.В.Фролова /

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа

учебного курса по физике в 11 классе
(базовый уровень)

Составитель: Воронина И.Г., учитель физики

2011 г.

Пояснительная записка

Статус документа

Программа по физике на базовом уровне составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Базовый курс физики включает в основном вопросы методологии науки физики и раскрытие на понятийном уровне. Физические законы, теории и гипотезы в большей части вошли в содержание профильного курса. Содержание конкретных учебных занятий соответствует обязательному минимуму. Форма проведения занятий (урок, лекция, конференция, семинар и др.) планируется учителем. Термин «решение задач» в планировании определяет вид деятельности. В предложенном планировании предусматривается учебное время на проведение самостоятельных и контрольных работ. Процесс систематизации знаний учащихся за базовый курс носит наряду с объясняющей функцией и предсказательную, так как должен сформировать у учащихся научную картину мира.

Общая характеристика 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. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания

предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика как наука. Методы научного познания природы».

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.

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

Курс физики в программе 11 класса структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика и тепловые явления, основы электродинамики.

Изучение физики 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, знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики.
- **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, 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.

Место курса физики в базисном учебном плане.

В базисном учебном плане средней (полной) школы физика включена в раздел «Содержание, формируемое участниками образовательного процесса». Обучающиеся могут выбрать для изучения интегрированный курс естествознания или физику, как на базовом, так и на профильном уровне.

Программа по физике для среднего (полного) общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане школы: 2 часа в неделю (68 часов в год). Так как реальная продолжительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной, то в тематическом планировании часть резервного времени отведено на повторение курса и подготовку к ЕГЭ. Программа используется без изменений.

Тематическое планирование по дисциплине «Физика. 11 класс»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них				
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Экскурсии, ч.	Самостоятельная работа, ч.
I.	Основы электродинамики (продолжение)	10	7	1	1		1
1	Магнитное поле	5	4				1
2	Электромагнитная индукция	5	3	1	1		
II	Колебания и волны	11	10		1	1	
1	Электромагнитные колебания	3	3				
2	Производство, передача и использование электрической энергии	4	3			1	
3	Электромагнитные волны	4	3		1		
III	Оптика	13	12	1	1		
1	Световые волны	9	7	1	1		
2	Элементы теории относительности	3	3				

3	Излучение и спектры	3	3				
IV	Квантовая физика	13	11		1		1
№ п/ п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них				
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Экскурсии, ч.	Самостоятельная работа, ч.
	Световые кванты	3	2				1
	Атомная физика	3	3				
	Физика атомного ядра	6	5		1		
	Элементарные частицы	1	1				
V	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества	1	1				
VI	Строение Вселенной	7					
	Повторение	7			1		6
	Резерв	6					
	Всего часов за 11 класс	68	51	2	5	1	8

Календарно - тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них		Самостоятельная работа, ч.	Дата проведения занятия
			Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.		
I	ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	10	1	1	1	
1	Магнитное поле	5			1	
1.1	Взаимодействие токов. §1	1				
1.2	Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. §2	1				
1.3	Сила Ампера. Решение задач. §3	1				
1.4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Сила Лоренца. §6	1				
1.5	Решение задач.	1			1	
2	Электромагнитная индукция	5	1	1		
2.1	Явление и закон электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. §8- §11	1				
2.2	Самоиндукция. Индуктивность. Электродинамический микрофон. §14, §15	1				
2.3	<i>Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>		1			
2.4	Электромагнитное поле и его энергия. Решение задач. §16, §17	1				
2.5	Контрольная работа по теме «Магнитное поле. Закон электромагнитной индукции»			1		
II	КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	11		1		
1	Электромагнитные колебания	3				
1.1	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. §27	1				
1.2	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. §28	1				
1.3	Переменный электрический ток. §31	1				
№	Наименование разделов и тем	Всего	Из них			Дата

п/п		часов	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	прове дения занят ия
2	Производство, передача и использование электрической энергии	4				
2.1	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. §37,§38	1				
2.2	Решение задач.	1				
2.3	<i>Экскурсия.</i> Производство и использование электрической энергии. §39	1				
2.4	Передача электроэнергии. §40,41	1				
3	Электромагнитные волны	4		1		
3.1	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. §48,§49	1				
3.2	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник. §51,§52	1				
3.3	<i>Семинар.</i> Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи. §55,§56,§57	1				
3.4	Контрольная работа по теме «Электромагнитные колебания и волны»			1		
III	ОПТИКА	13	1	1		
1	Световые волны	9				
1.1	Скорость света. §59	1				
1.2	Закон отражения света. Решение задач. §60	1				
1.3	Закон преломления света. Решение задач. §61	1				
1.4	Дисперсия света. Решение задач. §66	1				
1.5	<i>Лабораторная работа</i> «Измерение показателя преломления стекла»		1			
1.6	Интерференция света. Дифракция света. §68,§71	1				
№	Наименование разделов и тем	Всего	Из них			Дата

п/п		часов	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	прове дения занят ия
1.7	Поляризация света. §73	1				
1.8	Решение задач	1				
1.9	Контрольная работа по теме «Световые волны»			1		
2	Элементы теории относительности	3				
2.1	Постулаты теории относительности. §75, §76	1				
2.2	Релятивистская динамика. Принцип соответствия. §78, §79	1				
2.3	Связь между массой и энергией. §80	1				
3	Излучения и спектры	3				
3.1	Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений. §81, §86	1				
3.2	<i>Семинар.</i> Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. §84	1				
3.3	<i>Семинар.</i> Рентгеновские лучи. §85	1				
IV	КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	13		1	1	
1	Световые кванты	3			1	
1.1	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. §87, §88	1				
1.2	Фотоны. §89	1				
1.3	Применение фотоэффекта. Решение задач. §90, §92				1	
2	Атомная физика	3				
2.1	Строение атома. Опыт Резерфорда. §93	1				
2.2	Квантовые постулаты Бора. §94	1				
2.3	Лазеры. §96	1				
3	Физика атомного ядра	6		1		
№	Наименование разделов и тем	Всего	Из них			Дата

п/п		часов	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	прове- дения занят ия
3.1	Строение атомного ядра. Ядерные силы. §104	1				
3.2	Энергия связи атомных ядер. §105	1				
3.3	Закон радиоактивного распада. Решение задач. §101	1				
3.4	<i>Урок-лекция.</i> Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. §106, §107, §108, §109	1				
3.5	<i>Семинар.</i> Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений. §111, §113	1				
3.6	Контрольная работа по теме «Квантовая физика. Физика атомного ядра»			1		
4	Элементарные частицы	1				
4.1	Физика элементарных частиц. §114, §115	1				
V	ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА	1				
1	Единая физическая картина мира. §127	1				
VI	СТРОЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ	7				
1	Строение солнечной системы §116, §117, §119	1				
2	Система «Земля-Луна». §118	1				
3	Общие сведения о Солнце. §120	1				
4	Источники энергии и внутренне строение Солнца. §122	1				
5	Физическая природа звезд. §121, §123	1				
6	Наша галактика. §124	1				
№	Наименование разделов и тем	Всего	Из них			Дата

п/п		часов	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная работа, ч.	прове дения занят ия
7	Происхождение и эволюция галактик и звезд. §125, §126	1				
	Повторение	7		1	6	
1	Механика				1	
2	Динамика				1	
3	Молекулярная физика и термодинамика				1	
4	Основы электродинамики				1	
5	Колебания и волны				1	
6	Оптика. Квантовая физика.				1	
7	Итоговая контрольная работа			1		
	Резерв	6				
	ИТОГО	68	2	5	8	

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать:

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

уметь:

- *описывать и объяснять физические явления:* равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление,

кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
- ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- ***решать задачи на применение изученных физических законов;***
- ***осуществлять самостоятельный поиск информации*** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку

и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

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

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

Содержание дисциплины

Основы электродинамики (продолжение) (10 ч)

Магнитное поле (5 ч)

Взаимодействие токов. Магнитное поле и его свойства. Замкнутый контур с током в магнитном поле. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Магнитное поле Земли. Сила Ампера. Действие магнитного поля на заряд. Сила Лоренца. Магнитное поле и его действие на движущийся заряд.

Демонстрации.

Взаимодействие параллельных проводников с током.

Замкнутый контур с током в магнитном поле.

Правило буравчика.

Правило левой руки.

Картины магнитного поля

Действие силы Ампера.

Самостоятельная работа: решение задач на расчет сил Ампера и Лоренца, графические задачи.

Электромагнитная индукция (5 ч)

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция.

Демонстрации

Электромагнитная индукция.

Правило Ленца.

Самоиндукция.

Лабораторная работа

Изучение явления электромагнитной индукции.

Контрольная работа по теме «Магнитное поле. Закон электромагнитной индукции»

Электромагнитные колебания (3 ч)

Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Переменный ток.

Демонстрации

Получение электромагнитных колебаний с помощью осциллографа.

Модель плоского конденсатора.

Модель конденсатора переменной емкости.

Производство, передача и использование электрической энергии (4 ч)

Генератор переменного тока. Трансформатор. Производство электрической энергии. Передача электрической энергии на расстояние. Использование электрической энергии.

Демонстрации

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

Устройство генератора постоянного тока.

Устройство генератора переменного тока.

Устройство трансформатора.

Передача электрической энергии.

Экскурсия. ОАО «Ковылкинские электросети»: передача электроэнергии и её использование.

Электромагнитные волны (4 ч)

Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Развитие средств связи.

Демонстрации

Электромагнитные колебания.

Свойства электромагнитных волн.

Принципы радиосвязи.

Семинар.

Тематика рефератов:

- «Радиолокация»
- «Понятие о телевидении»
- «Развитие средств связи»
- «Развитие средств связи в Мордовии. Волгателеком.»

Контрольная работа по теме «Электромагнитные колебания и волны»

Оптика (13 ч)

Световые волны (9 ч)

Свет - электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское

зеркало. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света.
Поляризация света.

Демонстрации

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

Дифракция света.

Лабораторная работа

Измерение показателя преломления стекла

Контрольная работа по теме «Световые волны»

Элементы теории относительности (3 ч)

Специальная теория относительности Эйнштейна. Постулаты теории относительности. Релятивистская динамика. Принцип соответствия. Связь между массой и энергией.

Излучения и спектры (3 ч)

Виды излучений. Шкала электромагнитных волн. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Рентгеновское излучение

Демонстрации

Шкала электромагнитных волн.

Семинар

Темы рефератов:

- «Инфракрасное излучение: природа, свойства, польза и вред»
- «Ультрафиолет и его значение»
- «Открытие рентгеновских лучей»
- «Применение рентгеновских лучей»

Квантовая физика (13 ч)

Световые кванты (3 ч)

Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны.

Применение фотоэффекта.

Самостоятельная работа: решение задач на применение законов фотоэффекта.

Атомная физика (3 ч)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Лазеры. Устройство рубинового лазера. Применение лазеров.

Физика атомного ядра (6 ч)

Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор.

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

Семинар

Темы рефератов:

- «Развитие ядерной энергетики»
- «Использование энергии ядра атома в мирных целях»
- «Экология и атом»
- «Ядерное оружие»
- «Защита организма от излучения»
- «Биологическое действие радиоактивных излучений»

Элементарные частицы (1 ч)

Физика элементарных частиц. Три этапа развития физики элементарных частиц.

Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил (1 ч)

Единая физическая картина мира. Единство строения материи. Научное мировоззрение.

Семинар

Темы рефератов:

- «Механическая картина мира»
- «Электромагнитная картина мира»
- «Современная физическая картина мира»
- «Законы природы и будущее человечества»

Строение Вселенной (7 ч)

Строение Солнечной системы. Система «Земля-Луна». Солнце. Энергия Солнца. Звезды и звездные образования. Физическая природа звезд. Галактики. Наша галактика. Происхождение и эволюция галактик и звезд.

Демонстрации.

Модель строения Солнечной системы.

Глобус Луны.

Материально-техническое оснащение

- Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- К – полный комплект (на каждого ученика класса);
- Ф – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- П – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечания
Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)			
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Программа «Физика и астрономия», рекомендована Минобразованием РФ, 2004 г • «Физика» 11 класс. Г.Я Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин (базовый и профильный уровни) М., «Просвещение», 2010 • А.П.Рымкевич «Сборник задач по физике», М., ДРОФА, 2002 	<p>Д</p> <p>К</p> <p>К</p>	
Печатные пособия			
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Таблицы по физике для 11 класса • Таблицы по астрономии • Шкала электромагнитных излучений • Таблица единиц измерения (СИ) • Карта звездного неба <p><u>Электронная библиотека</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Электронное пособие к уроку «Физика.11 класс» Библиотека КиМ 	<p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p>	
Демонстрационное оборудование			
	<ul style="list-style-type: none"> • Замкнутый контур с током • Катушка с током • Полосовой магнит • Дугообразный магнит 	<p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p> <p>Д</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Прибор для демонстрации правила Ленца • Осциллограф • Источник тока • Модель плоского конденсатора • Модель конденсатора переменной емкости • Модель электродвигателя • Генератор переменного тока • Трансформатор на панели • Разборный трансформатор • Модель колебательного контура • Прибор для демонстрации законов отражения и преломления • Набор для демонстрации дисперсии, интерференции и дифракции света • Прибор сложения цвета световых волн • Модель Солнечной системы • Глобус Луны • Модель строения небесной сферы 	Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д Д	
Лабораторное оборудование			
	<ul style="list-style-type: none"> • Катушка с током • Штатив с муфтой • Миллиамперметр • Полосовой магнит • Источник тока лабораторный • Плоское зеркало • Лампа на подставке • Стеклянная призма • Экран со щелью • Карта звездного неба 	Ф Ф Ф Ф Ф Ф Ф Ф	
Технические средства обучения			
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Классная 	Д	

	<ul style="list-style-type: none"> • Телевизор (по возможности) • Видеомагнитофон/ видеоплейер (по возможности). • Мультимедийный проектор (по возможности). • Компьютер (по возможности) • Интерактивная доска 	Д Д Д Д Д	
Экранно-звуковые пособия			
4.	<ul style="list-style-type: none"> • CD-диск (приложение к учебнику) • Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения (по возможности) 	Д Д	
Оборудование класса			
6.	Ученические столы 1-2 местные с комплектом стульев Стол учительский с тумбой Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр. Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала Полки для Уголка книг Подставки для книг, держатели для схем и таблиц и т.п.	К Д Д Д Д Д	

Методическая литература

- Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин «Физика.11 класс» (базовый профильный уровень), М., «Просвещение», 2010 г.
- Г.В.маркина, С.В.Бобров «Физика 11 клас». Поурочное планирование к учебнику Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин «Физика.11 класс», Волгоград, 208 г.
- И.И.Мокрова, «Физика 11 класс. Поурочные планы» (по учебнику Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, В.М.Чаругин «Физика.11 класс»), Волгоград, 2010 г.
- Г. Степанова «Сборник задач по физике для 10-11 классов», М., «Просвещение», 2005 г.Л.А.Кирик. Самостоятельные и контрольные работы по физике 11 класс, М., «ИЛЕКСА», 2000 г.
- Единый государственный экзамен. Физика. Универсальные материалы для подготовки учащихся. (2006-2011 гг), «Интеллект-центр», Федеральный институт педагогических измерений.

Нормативно-правовые документы

- «Федеральный компонент государственного стандарта общего образования» № 1089 от 5 марта 2004 г.
- «Конвенция о правах ребенка».
- Закон РМ «Об основных гарантиях прав ребенка».
- «Конституция РФ».
- «Конституция РМ».
- Закон РФ «Об образовании».
- Закон РМ «Об образовании».

Интернет-ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru> (видеозаписи лекций, конспекты, дидактические материалы, видеофрагменты, виртуальные лаборатории и т.д.)
 - виртуальные экскурсии <http://alabin.ru>
- дистанционные образовательные технологии (ДОТ) <http://www.100ege.ru/>
- 1. Естественнонаучные эксперименты (<http://experiment.edu.ru>).
 - Естественнонаучные эксперименты <http://experiment.edu.ru>.
 - Сайт www.zavuch.info.ru
 - Сайт www.pedsovet.ru