

**Рабочая программа
учебного курса
«ФИЗИКА»
для 11 класса
базовый уровень**

Содержание

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	2
2. Требования к уровню усвоения учебного материала.	3
3. Календарно-тематическое планирование.	6
4. Содержание тем учебного предмета «Физика».	9
5. Контроль уровня обученности.....	13
6. Учебно-методическое обеспечение.....	13
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта полного (общего) образования, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" с изменениями и дополнениями от 3 июня 2008 г., 31 августа, 19 октября 2009 г., 10 ноября 2011 г., 24, 31 января 2012 г., 23 июня 2015 г., 7 июня 2017 г.. Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины в 11 классе средней школы, реализуется в учебниках Мякишева Г. Я., Буховцева Б. Б., «Физика» для 11 класса.

Место дисциплины в учебном плане

Федеральный Базисный учебный план на этапе среднего образования предполагает функционально полный, но минимальный набор базисных учебных предметов. На изучение физики в 10-11 классах выделяется 140 часов (2 часа в неделю). В случае изменения календарного учебного графика школы количество часов в рабочей программе может быть изменено.

Содержание курса физики средней школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественно-научного образования, служит основой для последующей уровневой и профессиональной дифференциации.

Место предмета «Физика» в решении общих целей и задач на данной ступени общего образования.

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. Подчеркну, 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 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.

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

Изучение физики на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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 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.

Особенности организации учебного процесса.

Основной формой организации учебного процесса является урок:

- урок изучение нового материала;
- урок применение знаний на практике (решение задач, выполнение лабораторных работ);
- урок закрепление и повторение учебного материала;
- урок контроля и учета знаний (текущий – самостоятельная работа, физический диктант, опрос, тест, контрольная работа и т.п.; промежуточная аттестация – тест).
- комбинированный урок.

2. Требования к уровню усвоения учебного материала.

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 выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

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

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

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

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

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

- рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. (абзац введен [Приказом](#) Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Предметными результатами обучения физике в средней школе являются:

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная.
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд.
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта.
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших 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 выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления.
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров.
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

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

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

3. Календарно-тематическое планирование.

11 класс.

№ урока	Дата		Тема урока	К-во часов	Домашнее задание
	План	Факт			
1	2	3	4	5	6
«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ»				11	
Тема 1: Магнитное поле.				4	
1			Взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции.	1	§ 1, стр.10 (А1-А4)
2			Сила Ампера.	1	§ 2 упр.1 № 1-3
3			«Наблюдение действия магнитного поля на ток» Л.Р. № 1	1	Не задано
4			Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.	1	§ 4, стр.23 (А1-А4), стр.2 (1)
Тема 2: Электромагнитная индукция.				7	
5			Электромагнитная индукция. Магнитный поток.	1	§ 7, стр.(А1-А6)
6			Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	1	§ 8, стр.39 (А1-А5)
7			«Изучение явления электромагнитной индукции» Л.Р. № 2	1	Не задано
8			ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	§ 9, стр.42 (А1-А5), стр.45-46 (4, 5).
9			Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.	1	§ 11, стр.52 (1-3)
10			Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция, сила Ампера, сила Лоренца»	1	Повтор § 2, 4, 7, 8, 9, 11
11			«Магнитное поле. Электромагнитная индукция» К.Р. № 1	1	Не задано
«КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ»				19	
Тема 3: «Механические колебания»				4	
12			Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический и физический маятник.	1	§ 13, стр.58 (А1-А5)
13			“Определение ускорения свободного падения при помощи маятника» Л.Р. № 3	1	
14			Гармонические колебания. Параметры колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	1	§ 14, стр.68 (1,2,4)
15			Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.	1	§ 16 упр.3 № 5 №344 Р.
Тема 4: «Электромагнитные колебания»				7	

16		Свободные колебания в колебательном контуре. Превращения энергии в колебательном контуре.	1	§ 17, стр.76 (A1-A3)
17		Аналогия между механическими и ЭМК. Уравнения, описывающие процессы в колебательном контуре. Формула Томсона.	1	§ 18-19
18		Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения.	1	§ 21, стр.90 (A1,A2)
19		Ёмкостное и индуктивное сопротивление.	1	§ 22, стр.100 (2-4)
20		Резонанс в электрической цепи. Автоколебания. Решение задач.	1	§ 23, 25
21		Генератор переменного тока. Трансформатор. Решение задач.	1	§ 26, стр.115 (1,2)
22		Производство, использование и передача электрической энергии. Решение задач.	1	§ 27
ТЕМА 5: «Механические и электромагнитные волны».			8	
23		Волновые явления. Характеристики волны.	1	§ 29
24		Звуковые волны. Решение задач по теме: “Механические волны”	1	§ 31, 32, стр.130 (1-3)
25		Интерференция, дифракция, поляризация механических волн.	1	§ 33, стр.139 (1, 4)
26		Электромагнитное поле, электромагнитная волна. Опыты Герца.	1	§ 35,36, стр. 150 (A1-A4)
27		Изобретение радио. Принципы радиосвязи. Модуляция и детектирование.	1	§ 37, 38.
28		Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Радиолокация.	1	§ 39, 40, стр.159 (A1-A4)
29		Телевидение. Развитие средств связи.	1	§ 41,42
30		«Колебания и волны» К.Р. № 2	1	
«ОПТИКА»			15	
Тема 6: «Световые волны».			10	
31		Корпускулярно-волновой дуализм света. Скорость света и методы его определения.	1	§ 44
32		Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	1	§ 45, 46, стр.178 (4)
33		Закон преломления света. Полное отражение.	1	§ 47, 48, 49, стр.189 (3), стр.190 (C3)
34		«Измерение показателя преломления стекла» Л.Р. № 4	1	
35		Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы.	1	§ 50, 51, 52, стр.202 (3-5)
36		Дисперсия света. «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы». Л.Р. № 5.	1	§ 53
37		Интерференция света. Некоторое применение интерференции света.	1	§ 54, 55
38		Дифракция световых волн. Дифракционная решетка.	1	§ 56, 58, стр.220 (A1-A4)
39		«Измерение длины световой волны» Л.Р. № 6	1	

40			Поперечность световых волн. Поляризация света.	1	§ 60
Тема 7: «Элементы теории относительности».				2	
41			Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Пространство и время в теории относительности.	1	§ 61, 62, стр.238 (A1-A4)
42			Релятивистская динамика. Связь между массой и энергией.	1	§ 64, стр.245 (4)
Тема 8: «Излучение и спектры».				3	
43			Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты.	1	§ 66, 67
44			Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных волн.	1	§ 68
45			«Световые волны. Излучение и спектры» К.Р. № 3	1	
«КВАНТОВАЯ ФИЗИКА»				18	
Тема 9: «Световые кванты»				4	
46			Постоянная Планка. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	1	§ 69, 70
47			Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм.	1	§ 71, стр.271 (A1-A5)
48			Давление света. Фотография. Решение задач по теме: “Фотоэффект”	1	§ 72, 73, стр.277 (4, 5)
49			«Квантовая физика» К.Р. № 4	1	
Тема 10: «Атомная физика»				2	
50			Строение атома. Опыты Резерфорда.	1	§ 74
51			Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	1	§ 75, стр.288 (A1-A5)
Тема 11: «Физика атомного ядра»				11	
52			Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1	§ 78, стр.302 (A1-A5)
53			Энергия связи атомных ядер.	1	§ 80, 81, стр.309 (4-6)
54			Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения.	1	§ 82, 83, стр.317 (A1, A2)
55			Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	1	§ 84, 85, стр.322
56			Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	1	§ 86
57			Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.	1	§ 87, стр.331
58-59			Промежуточная аттестация.	2	
60			Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	1	§ 88
61			Ядерный реактор. Термоядерная реакция.	1	§ 89, 90, 91, стр.343 (1, 3)
62			Применение ядерной энергии. Изотопы. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	§ 92-94
Тема 12: «Элементарные частицы»				1	
63			Три этапа развития физики элементарных частиц. Открытие позитрона.	1	§ 95, 96

		Античастицы.		
«АСТРОНОМИЯ»			5	
Тема 13: «Элементы астрофизики»			2	
64		Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера.	1	§ 99
65		Система Земля-Луна. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.	1	§ 100, 101
Тема 14: «Солнце и звезды»			2	
66		Солнце.	1	§ 102
67		Основные характеристики звезд. Эволюция звезд.	1	§ 103, 105
Тема 15: «Строение Вселенной»			1	
68		Млечный Путь – наша Галактика. Галактики.	1	§ 106, 107

4. Содержание тем учебного предмета «Физика».

11 класс.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Основы электродинамики	<p>Магнитное поле. Взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера. Громкоговоритель. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.</p> <p>Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Электродинамический микрофон. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.</p>	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
		Механические колебания.	устный опрос; письменные задания;

2	Колебания и волны	<p>Свободные и вынужденные колебания. Условия возникновения свободных колебаний. Математический маятник. Динамика колебательного движения. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Воздействие резонанса и борьба с ним.</p> <p>Электромагнитные колебания.</p> <p>Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Уравнения, описывающие процессы в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующее значение силы тока и напряжения. Емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Генератор на транзисторе. Автоколебания.</p> <p>Производство, передача и потребление электрической энергии.</p> <p>Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии.</p> <p>Механические волны.</p> <p>Волновые явления. Распространение механических волн. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Уравнение гармонической бегущей волны. Звуковые волны.</p> <p>Электромагнитные волны.</p> <p>Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. Опыты Герца. Плотность потока ЭМИ. Излучение электромагнитных волн.</p> <p>Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи. Модуляция и демодуляция. Свойства электромагнитных</p>	<p>собеседование; тесты действия; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.</p>
---	--------------------------	--	--

		волн. Распространение радиоволн. Радиолокация. Телевидение. Развитие средств связи.	
3	Оптика	<p>Световые волны. Световое излучение. Скорость света и методы ее определения. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Закон преломления света. Полное отражение. Призма. Линзы. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Дисперсия света. Интерференция механических волн. Интерференция света. Применение интерференции. Дифракция механических и световых волн. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света.</p> <p>Излучение и спектры. Виды излучений. Источники света. Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн.</p>	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.
4.	Элементы специальной теории относительности.	Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Относительность одновременности. Основные следствия из постулатов теории относительности. Элементы релятивистской динамики.	устный опрос; письменные задания; собеседование; самостоятельная работа; домашнее задание.
5.	Квантовая физика. Физика атомного ядра.	<p>Квантовая физика. Постоянная Планка. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта. Давление света. Химическое действие света. Фотография.</p> <p>Атомная физика. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Испускание и поглощение света атомом. Лазеры. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности. Альфа, бета и гамма излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы.</p>	устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; метод проектов; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.

		<p>Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.</p> <p>Элементарные частицы.</p> <p>Три этапа в развитии физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы.</p>	
6.	Элементы астрофизики.	<p>Видимые движения небесных тел. Законы движения небесных тел. Система Земля-Луна. Физическая природа планет и малых тел Солнечной системы.</p> <p>Солнце. Основные характеристики звезд. Внутреннее строение Солнца и звезд главной последовательности. Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть звезд.</p> <p>Млечный Путь – наша Галактика. Галактики. Строение и эволюция Вселенной. Единая физическая картина мира.</p>	<p>устный опрос; письменные задания; собеседование; тесты действия; метод проектов; самостоятельная работа; тестирование с помощью технических средств; домашнее задание, зачет.</p>

5. Контроль уровня обученности.

11 класс

№ п/п	Тема контрольной работы	Дата проведения	
		план	факт
1	Контрольная работа №1 по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		
2	Контрольная работа №2 по теме: «Колебания и волны»		
3	Контрольная работа №3 по теме: «Световые волны. Излучения и спектры»		
4	Контрольная работа №4 по теме: «Квантовая физика»		

№ п/п	Тема лабораторной работы	Дата проведения	
		план	факт
1	Лабораторная работа по теме: «Наблюдение действия магнитного поля на ток»		
2	Лабораторная работа по теме: «Изучение явления электромагнитной индукции»		
3	Лабораторная работа по теме: «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»		
4	Лабораторная работа по теме: «Измерение показателя преломления стекла»		
5	Лабораторная работа по теме: «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»		
6	Лабораторная работа по теме: «Измерение длины световой волны»		

6. Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Государственный образовательный стандарт общего образования. // <http://www.consultant.ru/>
2. **Учебник:** Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н. Физика: Учеб. Для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014.
3. **Учебник:** Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н. Физика: Учеб. Для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014.
4. **Сборники задач по физике:** Для 9 – 11 кл. общеобразоват. Учреждений/Сост. Г.Г. Степанова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1996. – 256 с.: ил..

6.2. Методическое обеспечение

1. Каменецкий С.Е., Орехов В.П.. Методика решения задач по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1987.
2. Кирик Л.А., Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика 10 класс. Методические материалы для учителя. Под редакцией В.А. Орлова. М.: Илекса, 2005
3. Маркина В. Г.. Физика 11 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. – Волгоград: Учитель, 2006

6.3. Дидактические материалы

1. Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10,11 классах. Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004.
2. Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика 10, 11 классах. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2004
3. Москалев А.Н., Никулова Г.А. Физика. Готовимся к ЕГЭ Москва: Дрофа, 2009

6.4. Программное обеспечение.

1. Учебное мультимедиа программное обеспечение для любых типов интерактивных досок, проекторов и иного оборудования «Наглядная физика. Кинематика. Динамика. Законы сохранения» (CD)

2. Учебное мультимедиа программное обеспечение для любых типов интерактивных досок, проекторов и иного оборудования «Наглядная физика. Механические колебания и волны» (CD)

3. Учебное мультимедиа программное обеспечение для любых типов интерактивных досок, проекторов и иного оборудования «Наглядная физика. Электромагнитные волны» (CD)

4. Учебное мультимедиа программное обеспечение для любых типов интерактивных досок, проекторов и иного оборудования «Наглядная физика. Квантовая физика» (CD)

5. Учебное мультимедиа программное обеспечение для любых типов интерактивных досок, проекторов и иного оборудования «Наглядная физика. Ядерная физика» (CD)

6. Учебное мультимедиа программное обеспечение для любых типов интерактивных досок, проекторов и иного оборудования «Наглядная физика. Статика. Специальная теория относительности (СТО)» (CD)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Рабочее место учителя (ПК, проектор, интерактивная доска, МФУ, колонки)

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по (механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике, атомной и ядерной физике) в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для средней школы.