

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №18 с.Уваровского
Курского муниципального района Ставропольского края

«Рассмотрено»

на заседании МО

Протокол № 1

от «31» 08 2020г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

О.А. Алехина

«31» 08 2020г.

«Утверждено»

Директор МОУ СОШ №18

Л.А. Бигиненко

«31» 08 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Физика»
11 класс
на 2020-2021 учебный год
(102 часа)

Составитель:
учитель физики и информатики
Иноземцев Борис Николаевич
первая квалификационная категория,
стаж 4 года

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев «Физика 11 класс», М: Просвещение, 2006

Предметная линия учебников: «Физика 10 класс» Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, М: Просвещение, 2006

Пояснительная записка

Цели изучения физики в средней (полной) школе

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.

Целями изучения физики в средней (полной) школе являются:

- на **ценностном** уровне:
формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, личностную значимость физического знания независимо от его профессиональной деятельности, а также ценность: научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
- на **метапредметном** уровне:
овладение учащимися универсальными учебными действиями как совокупностью способов действия, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений (включая и организацию этого процесса), к эффективному решению различного рода жизненных задач;
- на **предметном** уровне:
 - **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее

влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место дисциплины в учебном плане

Базисный учебный план на этапе основного общего образования выделяет 102 ч. для обязательного изучения курса «Физика».

В соответствии с учебным планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые явления из области физики и астрономии. В 5-6 классах возможно преподавание курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание», который можно рассматривать как пропедевтику курса физики. В свою очередь, содержание курса физики основной школы, являясь базовым звеном в системе непрерывного естественно-научного образования, служит основой для последующей уровневой и профессиональной дифференциации.

Требования к результатам освоения дисциплины

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

▪ сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

▪ сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

▪ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.

▪ мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

Метапредметными результатами в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:

1) *личностные*;

2) *регулятивные*, включающие также действия *саморегуляции*;

3) *познавательные*, включающие логические, знаково-символические;

4) *коммуникативные*.

▪ **Личностные УУД** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.

▪ **Регулятивные УУД** обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

▪ **Познавательные УУД** включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

Общеучебные УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

Знаково-символические УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

▪ **Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Предметными результатами обучения физике в полной средней школе являются:

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

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.

Тематическое планирование – 11 класс

№ п/п	Тема	Кол - во часов	Кол - во контрольных работ	Кол - во лабораторных работ
1	ГЛАВА 1. МАГНИТНОЕ ПОЛЕ	7		1
2	ГЛАВА 2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ	9	1	1
3	ГЛАВА 3. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ	9		1
4	ГЛАВА 4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ	9		
5	ГЛАВА 5. ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕДАЧА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	5		
6	ГЛАВА 6. МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ	4		
7	ГЛАВА 7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ	8	1	
	ГЛАВА 8. СВЕТОВЫЕ ВОЛНЫ	17		3
	ГЛАВА 9. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ	4		
	ГЛАВА 10. ИЗЛУЧЕНИЕ И СПЕКТРЫ	7	1	1
	ГЛАВА 11. СВЕТОВЫЕ КВАНТЫ	4		
	ГЛАВА 12. АТОМНАЯ ФИЗИКА	4		
	ГЛАВА 13. ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА	12		
	ГЛАВА 14. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ	2		
	ПОВТОРЕНИЕ	1		
	Итого	102	3	7

Календарно-тематическое планирование по физике для 11 класса

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ЕГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
ГЛАВА 1. МАГНИТНОЕ ПОЛЕ					
1		Взаимодействие токов. Магнитное поле			
2		Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции			
3		Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера			
4		Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера. Громкоговоритель.			
5		Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца			
6		Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	Лабораторная работа №1		
7		Магнитные свойства вещества			
ГЛАВА 2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ					
8		Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток			
9		Направление индукционного тока. Правило Ленца		3.4 <i>Электромагнитная индукция</i>	
10		Закон электромагнитной индукции			
11		Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Лабораторная работа №2		
12		Вихревое электрическое поле			
13		ЭДС индукции в движущихся проводниках		3.4 <i>Электромагнитная индукция</i>	
14		Электродинамический микрофон. Самоиндукция. Индуктивность			
15		Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле		3.4 <i>Электромагнитная индукция</i>	

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ЕГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
16		Контрольная работа №1 «Основы электродинамики»	Контрольная работа №1		
ГЛАВА 3. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ					
17		Свободные и вынужденные колебания			
18		Условия возникновения свободных колебаний			
19		Математический маятник			
20		Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	Лабораторная работа №3		
21		Динамика колебательного движения			
22		Гармонические колебания		<i>1.5.1 Гармонические колебания</i>	
23		Фаза колебаний			
24		Превращение энергии при гармонических колебаниях			
25		Вынужденные колебания. Резонанс. Применение резонанса и борьба с ним.		<i>1.5.3 Вынужденные колебания</i>	
ГЛАВА 4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ					
26		Свободные и вынужденные электромагнитные колебания		<i>3.5 Электромагнитные колебания</i>	
27		Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях			
28		Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями			
29		Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний		<i>3.5 Электромагнитные колебания</i>	
30		Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующее значение силы тока и напряжения			

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ЕГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
31		Конденсатор в цепи переменного тока			
32		Катушка индуктивности в цепи переменного тока		3.5 <i>Электромагнитные колебания</i>	
33		Резонанс в электрической цепи			
34		Генератор на транзисторе. Автоколебания			
ГЛАВА 5. ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕДАЧА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ					
35		Генерирование электрической энергии			
36		Трансформаторы			
37		Производство и использование электрической энергии			
38		Передача электроэнергии			
39		Эффективное использование электроэнергии			
ГЛАВА 6. МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ					
40		Волновые явления. Распространение механических волн			
41		Длина волны. Скорость волны			
42		Уравнение бегущей волны. Волны в среде			
43		Звуковые волны			
ГЛАВА 7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ					
44		Что такое электромагнитная волна. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн			
45		Плотность потока электромагнитного излучения		3.5 <i>Электромагнитные колебания</i>	
46		Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи			

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ЕГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
47		Как осуществляется модуляция и детектирование			
48		Свойства электромагнитных волн			
49		Распространение радиоволн. Радиолокация		3.5 <i>Электромагнитные колебания</i>	
50		Понятие о телевидении. Развитие средств связи			
51		Контрольная работа №2 «Колебания и волны»	Контрольная работа №2		
ГЛАВА 8. СВЕТОВЫЕ ВОЛНЫ					
52		Скорость света			
53		Принцип Гюйгенса. Закон отражения света			
54		Закон преломления света			
55		Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»	Лабораторная работа №4		
56		Полное отражение. Линза		3.6 <i>Оптика</i>	
57		Построение изображений в линзе		3.6 <i>Оптика</i>	
58		Формула тонкой линзы. Увеличение линзы			
59		Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	Лабораторная работа №5		
60		Дисперсия света			
61		Интерференция механических волн			
62		Интерференция света			
63		Некоторые применения интерференции			
64		Дифракция механических волн			
65		Дифракция света. Дифракционная решетка			
66		Поперечность световых волн. Поляризация света			
67		Поперечность световых волн электромагнитная теория света			

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ЕГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
68		Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»	Лабораторная работа №6		
ГЛАВА 9. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ					
69		Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности			
70		Относительность одновременности. Основные следствия из постулатов теории относительности			
71		Зависимость массы от скорости. Релятивистская динамика			
72		Связь между массой и энергией		4.3 Связь массы и энергии свободной частицы	
ГЛАВА 10. ИЗЛУЧЕНИЕ И СПЕКТРЫ					
73		Виды излучений. Источники света			
74		Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров			
75		Спектральный анализ			
76		Лабораторная работа №7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	Лабораторная работа №7		
77		Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи			
78		Шкала электромагнитных излучений			
79		Контрольная работа №3 «Оптика»	Контрольная работа №3		
ГЛАВА 11. СВЕТОВЫЕ КВАНТЫ					
80		Фотоэффект. Теория фотоэффекта			
81		Фотоны. Применение фотоэффекта			
82		Давление света			
83		Химическое действие света. Фотография			

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ЕГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
ГЛАВА 12. АТОМНАЯ ФИЗИКА					
84		Строение атома. опыты Резерфорда			
85		Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору			
86		Трудности теории Бора, Квантовая механика			
87		Лазеры			
ГЛАВА 13. ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА					
88		Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц			
89		Открытие радиоактивности			
90		Альфа-, бета-, гамма-излучения		5.3 Физика атомного ядра	
91		Радиоактивные превращения			
92		Закон радиоактивного распада. Период полураспада			
93		Изотопы. Открытие нейтрона		5.3 Физика атомного ядра	
94		Строение атомного ядра. Ядерные силы			
95		Энергия связи атомных ядер			
96		Ядерные реакции. Деление ядер урана		5.3 Физика атомного ядра	
97		Цепные ядерные реакции. Ядерные реактор			
98		Термоядерные реакции. Применение ядерной энергетики			
99		Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений			
ГЛАВА 14. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ					
100		Три этапа в развитии физики элементарных частиц			
101		Открытие позитрона. Античастицы			

№ п/п	ДАТА	ТЕМА УРОКА	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	ПОДГОТОВКА К ЕГЭ	ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ
ПОВТОРЕНИЕ					
102		Обобщение изученного материала за курс 11 класса			

Образовательные технологии

Интерактивные технологии, используемые в учебных занятиях

- проблемное обучение (проблемные лекции, проблемные семинары);
- проектное обучение;
- мозговой штурм (письменный мозговой штурм, индивидуальный мозговой штурм);
 - технологии развития критического мышления через чтение и письмо;
 - технология обучения смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов;
 - технология проведения дискуссий;
 - технология «Дебаты»;
 - тренинговые технологии (когнитивные тренинги);
 - технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. - 2005. 64 с.
3. **Учебник:** Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н. Физика: Учеб. Для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010.
4. **Учебник:** Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н. Н. Физика: Учеб. Для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2010.
5. **Сборники задач:** Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 192 с.

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 11 класс. Методические материалы для учителя. Под редакцией В.А. Орлова. М.: Илекса, 2005
3. Коровин В.А., Степанова Г.Н. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средней (полной) школы по физике. – Дрофа, 2001-2002

4. Коровин В.А., Демидова М.Ю. Методический справочник учителя физики. – Мнемозина, 2000-2003
5. Маркина В. Г.. Физика 11 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. – Волгоград: Учитель, 2006
6. Сауров Ю.А. Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2005
7. Шаталов В.Ф., Шейман В.М., Хайт А.М.. Опорные конспекты по кинематике и динамике. – М.: Просвещение, 1989.

Дидактические материалы:

1. Контрольные работы по физике в 7-11 классах средней школы: Дидактический материал. Под ред. Э.Е. Эвенчик, С.Я. Шамаша. – М.: Просвещение, 1991.
2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А.. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2000.
3. Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 10,11 классах. Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004.
4. Кирик Л. А.: Физика. Самостоятельные и контрольные работы. Механика. Молекулярная физика. Электричество и магнетизм. Москва-Харьков, Илекса, 1999г.
5. Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика 10 ,11 классах. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2004
6. Москалев А.Н., Никулова Г.А.Физика. Готовимся к ЕГЭ Москва: Дрофа, 2009

Периодические издания

1. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант»

Интернет-ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы.	http://phdep.ifmo.ru

	Виртуальные демонстрации экспериментов.	
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

1. 1С. Школа. Физика, 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий. – Под редакцией Н.К. Ханнанова. – CD ROM. – Рег. номер 82848239.
2. 1 CD for Windows. Физика, 7-11 кл. Библиотека электронных наглядных пособий.- CD ROM.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

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