

Приложение
к образовательной программе
среднего общего образования

«Рассмотрено»
на МО
Протокол № 5 от
« 19 » июня 2015 г

«Согласовано»
Заместитель директора
МОУ «Красненская сош
имени М.И. Светличной»
Потуданских Л.В.
« 20 » 06 2015 г

«Рассмотрено»
На заседании
педагогического
совета
Протокол №1 от
31 августа 2015 г



**Рабочая программа
учебного предмета « Физика »
на уровень среднего общего образования
(профильный уровень)**

Составитель: учитель физики
Тищенко Александр Николаевич

КРАСНОЕ
2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа учебного курса физики составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного стандарта среднего (общего) образования, опираясь на программу В.С.Данюшенкова и О.В.Коршунова (Программы общеобразовательных учреждений: Физика: 10-11 классы/ М. Просвещение, 2010, с.59-121). Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах; о методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, выполнять эксперименты, применять полученные знания по физике для объяснения физических явлений;
- **развитие** познавательных интересов 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; уважительного отношения к мнению оппонента;
- **использования приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- приобретение учащимися знания об механических, электрических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений выполнять опыты, экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как эмпирически установленный факт, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

Разделы программы традиционны: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, квантовая физика (атомная физика и физика атомного ядра).

Главная особенность программы заключается в том, что объединены механические и электромагнитные колебания и волны. В результате облегчается изучение первого раздела «Механика» и демонстрируется еще один аспект единства природы.

На изучение курса физики отводится 5 ч (профильный уровень стандарта) в неделю (всего 170 ч в год), и составлено с учетом практического опыта преподавания предмета в полной средней школе.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен **знать / понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, сила, энергия, атома, молекулы, температуры, электрического заряда, тепловой машины, электрического тока.
- **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, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- **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;
- **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;
- **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

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количество часов	
		10класс	11класс
1	Введение. Основные особенности физического метода исследования	3	
2	Механика.	57	
3	Молекулярная физика. Термодинамика	51	
4	Электродинамика.	50	24
5	Колебания и волны.		31
6	Оптика		25
7	Основы специальной теории относительности		4
8	Квантовая физика		36
10	Строение и эволюция Вселенной		20
11	Значение физики для понимания мира и развития производительных сил		3
12	Обобщающее повторение	9	12
13	Лабораторный практикум		15

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 340ч за два года обучения (5ч в неделю)

1. Введение. Основные особенности физического метода исследования (3 ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент — гипотеза — модель — (выводы-следствия с учетом границ модели) — критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. Моделирование явлений и объектов природы. Роль математики в физике. Научное мировоззрение. Понятие о физической картине мира.

2. Механика (57 ч)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Пространство и время в классической механике. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Принцип суперпозиции сил. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Статика. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Фронтальные лабораторные работы

1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.

3. Молекулярная физика. Термодинамика (51 ч)

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная

Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Границы применимости модели. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева — Клапейрона. Газовые законы.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Изотермы Ван-дер-Ва-альса. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. Холодильник: устройство и принцип действия. КПД двигателей. Проблемы энергетики и охраны окружающей среды.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Модели строения твердых тел. Плавление и отвердевание. Уравнение теплового баланса.

Фронтальные лабораторные работы

3. Опытная проверка закона Гей-Люссака.
4. Опытная проверка закона Бойля — Мариотта.
5. Измерение модуля упругости резины.

4. Электродинамика (74 ч)

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, p — n -переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Магнитное поле. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электроизмерительные приборы. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электромагнитное поле.

Фронтальные лабораторные работы

6. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.
7. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
8. Определение заряда электрона.
9. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
10. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Колебания и волны (31 ч)

Механические колебания. Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.

Электрические колебания. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Активное сопротивление, емкость и индуктивность в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи.

Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.

Фронтальная лабораторная работа

11. Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.

6. Оптика (25ч)

Световые лучи. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Оптические приборы. Их разрешающая способность. Световые электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Фронтальные лабораторные работы

12. Измерение показателя преломления стекла.
13. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.

14. Измерение длины световой волны.
15. Наблюдение интерференции и дифракции света.
16. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

7. Основы специальной теории относительности(4 ч)

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время в специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.

8. Квантовая физика (36 ч)

Световые кванты. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева и Вавилова.

Атомная физика. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Физика атомного ядра. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц. Статистический характер процессов в микромире. Античастицы.

Фронтальная лабораторная работа

17. Изучение треков заряженных частиц.

9. Строение и эволюция Вселенной (20 ч)

Строение Солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце — ближайшая к нам звезда. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца, звезд, галактик. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

10. Значение физики для понимания мира и развития производительных сил (3 ч)

Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.

Фронтальная лабораторная работа

18. Моделирование траекторий космических аппаратов с помощью компьютера.

Обобщающее повторение — 21 ч

Лабораторный практикум — 15 ч

Формы и средства контроля

В школьной практике существует несколько традиционных форм контроля знаний и умений учащихся, которые я представлю:

- физический диктант
- тестовое задание (Большой справочник для школьников и поступающих в Вузы Изд. Дрофа 2008, Сборник тестовых заданий Физика 10 класс Изд. «Интеллект-Центр» М.2007, Тесты Физика 10-11 классы Изд.«Дрофа» М.2005, КИМы Зорин, ВАКО, 2010)
- контрольная работа (Большой справочник для школьников и поступающих в Вузы Изд. Дрофа 2008, Годова И.В. Контрольные работы в новом формате «Интеллект-Центр»М. 2011)
- лабораторная работа

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Литература (основная)

№ п/п	Предмет	Класс	Реализуемая учебная программа, программа элективного учебного предмета, курса, и.т.д.	Учебники, дидактические материалы	Год вып-ка	Процент обеспеченности
1.	Физика	10	общеобразовательная	МякишевГ.Я., Буховцев Б.Б. учебник Физика 10 класс И.Д. «Дрофа»	2011	100
2.				Годова И.В. Контрольные работы в новом формате «Интеллект-Центр»М. 2011	2011	100
3				Сборник задач по физике 10-11 классы Рымкевич А.П..	2013	100
4	11	МякишевГ.Я., Буховцев Б.Б. учебник Физика 11 класс И.Д. «Дрофа»		2012	100	
5		Контрольные работы в новом формате. И.В.Годова «Интеллект-Центр»		2011	100	

Литература (дополнительная)

- Зорин Н.И. Кимы 10 «ВАКО» 2010
- Кабардин О.Ф., С.И. Кабардина, В.А. Орлов— Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике 7-11 кл. М.: «Просвещение» 2006
- Левитан Е.П. Астрономия 11класс М.: Просвещение 2005
- Степанова Г.Н. Сборник задач по физике М.; Просвещение 2003
- Хорошавин С. А. Физический эксперимент в средней школе.
- Демоверсии ЕГЭ

Электронные учебные пособия

- Программы Физикона « Открытая физика часть1, 2»
- Лабораторные работы по физике
- Электронные уроки и тесты
- Комплект электронных пособий по физике 7-11 классов
- Наглядная физика

**Перечень необходимого оборудования
для выполнения практической части учебной программы
по физике(профильный уровень)**

№ пп	Темы лабораторных работ	Класс	Используемое оборудование	Процент обесп-ти (в расчете 1 к-т на 2 чел.)
1/1	Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести	10	Штатив с муфтой и лапкой -1 Лента измерительная - 1 Динамометр лабораторный -1 Весы с разновесами -1 Шарик на нити -1 Линейка -1 Пробка с отверстием -1	100
2/2	Изучение закона сохранения механической энергии.	10	Штатив с муфтой и лапкой -1 Динамометр лабораторный -1 Линейка -1 Груз на нити -1	100
3/3	Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.	10	Стеклянная трубка -1 Запаянная с одного конца -1 Цилиндрический сосуд с горячей водой -1 Стакане холодной водой-1 Кусочек пластилина -1	100
4/4	Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	10	Аккумулятор или батарейка(4,5В) -1 Вольтметр -1 Амперметр -1 Ключ -1 Соединительные провода -1	100
5/5	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.	10	Источник тока -1 Два проволочных резистора-1 Амперметр -1 Вольтметр -1 Реостат -1 Соединительные провода -1	100
6/1	Наблюдение действия магнитного поля на ток	11	Проволочный моток -1 Штатив с муфтой и лапкой -1 Источник постоянного тока – 1 Реостат -1 Ключ-1 Дугообразный магнит -1	100

7/2	Изучение явления электромагнитной индукции	11	Катушка с сердечником -1 Миллиамперметр -1 Источник постоянного тока – 1 Реостат -1 Ключ-1 Дугообразный магнит -1 Магнитная стрелка -1	100
8/3	Определение ускорения свободного падения при помощи маятника	11	Часы с секундной стрелкой -1 Измерительная лента -1 Шарик с отверстием -1 Штатив с муфтой и кольцом - 1	100
9/4	Измерение показателя преломления стекла	11	Лаборатория L-микро «Оптика»	100
10/5	Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы	11	Лаборатория L-микро «Оптика»	100
11/6	Измерение длины световой волны	11	Лаборатория L-микро «Оптика» Дифракционная решетка с периодом 1/100 Измерительная установка Измерительная лента	100
12/7	Наблюдение интерференции и дифракции света.	11	Лаборатория L-микро «Оптика»	100
13/8	Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	11	Проекционный аппарат Спектральные трубки с водородом, неоном и гелием Высоковольтный индуктор Источник питания Штатив Соединительные провода Стеклянная пластина со скошенными гранями	100
14/9	Изучение треков заряженных частиц.	11	Фотографии треков заряженных частиц Калька Измерительная лента	100
15/10	Моделирование траекторий космических аппаратов с помощью компьютера	11	Программа «Орбита 12»	100

Материально-техническое обеспечение

№ пп	Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во на 25 уч-ся старшая школа	Процент обесп-сти	Приобрести
	Демонстрационное оборудование			
1	Графопроектор Braun Photo Technik Paxilux 4003	1	100	
2	Источник постоянного и переменного напряжения	1	100	
3	Комплект "Вращения", согласованный с компьютерным измерительным блоком ВД	1	100	
4	Комплект электроснабжения	1	100	
5	Компьютерный измерительный блок БЛМ02	1	100	
6	Комплект по механике поступательного прямолинейного движ. сом. с ком. измер.	1	100	
7	Насос вакуумный с тарелкой и колпаком	1	100	
8	Динамометры демонстрационные (пара) с принадлежностями	1	100	
9	Груз наборный на 1 кг	1	100	
10	Комплект соединительных проводов	1	100	
11	Осциллографическая приставка	1	100	
12	Комплект тележек легкоподвижных	1	100	
13	Метроном	1	100	
14	Штатив универсальный физический	1	100	
15	Набор "Тепловые явления" сом. с компьют. измерительным блоком ТЯ	1	100	
16	Набор для исследования тока в полупроводниках и их тех-го применения Э2	1	100	
17	Набор по изучению преобразования энергии, работы и мощности	1		1
18	Набор для исследования электрических цепей постоянного тока Э1	1	100	
19	Набор по термодинамике, газовым законам и насыщ.парам, сом.с ком. изм.бл	1	100	
20	Электрометры с принадлежностями	1	100	
21	Ампер демонстрационный цифровой	1	100	
22	Комплект соединительных проводов	1	100	
23	Прибор для исследования зависимости сопротивления проводника от температуры	1	100	
24	Потенциометр	1		1
25	Прибор по изучению свойств электронных пучков	1	100	
26	Набор полупроводников	1	100	
27	Нагреватели электрические	1		1
28	Комплект по волновой оптике ВО	1	100	

29	Комплект по геометрической оптике на магнитных держателях ГО	1	100	
30	Набор датчиков ионизирующего излучения и магнитного поля	1	100	
31	Набор для исследования перемен. тока, яв. электромаг-й индукции и самоиндукции ЭЗ	1	100	
32	Набор по измерению постоянной Планка с использованием лазера	1	100	
33	Набор спектральных трубок с источником питания	1	100	
34	Набор электроизмерительных приборов постоянного и переменного тока	1	100	
35	Оптическая микролаборатория	1	100	
36	Термометр электронный ТЭН-5 (физика)	1	100	
37	Трансформатор универсальный ТрУ (физика)	1	100	
38	Лабораторный комплект по квантовым явлениям	1	100	
39	Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком	1	100	
40	Усилитель низкой частоты	1	100	
41	Индикатор ионизирующих частиц	1	100	
42	Выпрямитель универсальный полупроводниковый	1	100	
43	Прибор для изучения свойств электромагнитных волн	1	100	
44	Набор демонстрационный «Геометрическая оптика»	2	100	
45	Набор демонстрационный «Молекулярная физика и тепловые явления»	1	100	
46	Набор демонстрационный «Электричество-1»	1	100	
47	Набор демонстрационный «Механика»	1	100	
48	Видеоролики	1	85	
	Лабораторное оборудование			
1	Набор по механике	15	100	
2	Лоток для хранения оборудования	15	100	
3	Набор по оптике	15	100	
4	Набор по электричеству	15	100	
5	Источник постоянного и переменного тока(4,5В,2А)	15	100	
6	Лабораторный комплект по механике	6	51	
7	Динамометр лабораторный	15	100	
8	Весы учебные лабораторные	15	100	
9	Набор по электричеству	15	100	
10	Набор грузов (массой 102г)	13	100	
11	Лабораторный комплект по электродинамике	6	51	
12	Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике	4	34	
13	Лабораторный комплект по оптике	2	17	
14	Штатив лабораторный	15	100	
15	Микролаборатория по квантовым явлениям	4	25	
16	Гальванометр	3	100	
17	Амперметр лабораторный	15	100	
18	Вольтметр лабораторный	15	100	

19	Набор по изучению тепловых явлений	15	100	
20	Набор для изучения газовых законов	15	100	
21	Термометры лабораторные	15	100	
22	Водонагреватель	1		1
	Таблицы			
1	Правила поведения при проведении опытов	1	100	
2	Этапы выполнения лабораторной работы	1	100	
3	Этапы решения физической задачи	1	100	
4	Механическое движение	1	100	
5	Относительность механического движения	1	100	
6	Сила тяжести и вес	1	100	
7	Простые механизмы	1	100	
8	Изменение внутренней энергии	1	100	
9	Парообразование и конденсация	1	100	
10	Влажность воздуха	1	100	
11	Тепловые двигатели	1	100	
12	Электростатика	1	100	
13	Элементы электрических цепей	1	100	
14	Соединения проводников в электрических	1	100	
15	Электрический ток в различных средах	1	100	
16	Комплект портретов	1	100	
17	Тепловое излучение	1	100	
18	Фотоэффект	1	100	
19	Корпускулярно-волновой дуализм	1	100	
20	Волновые свойства частиц	1	100	
21	Планетарная модель атома	1	100	
22	Атом водорода (Теория Бора)	1	100	
23	Излучение и поглощение света атомами	1	100	
24	Лазер	1	100	
26	Электродвигатель	1	100	
27	Принципы радиосвязи	1	100	
28	Тепловое излучение	1	100	
29	Комплект портретов	1	100	
	Электронные пособия			
1	Комплект электронных пособий по физике (Электричество и магнетизм)	1	100	
2	Комплект электронных пособий по физике (Молекулярная физика)	1	100	
3	Комплект электронных пособий по физике (механика)	1	100	
4	Комплект электронных пособий по физике (оптика, атомная физика)	1	100	
5	Комплект электронных пособий по физике(задачи по физике)	1	100	
6	Открытая физика «Программы Физикона»	1	100	
7	Виртуальные лабораторные работы	1	100	
8	Электронные уроки и тесты (Движения и силы)	1	100	
9	Электронные уроки и тесты(гравитация. Закон сохранения энергии)	1	100	

10	Электронные уроки и тесты(Работа. Мощность. Энергия	1	100	
11	Электронные уроки и тесты(Движение и взаимодействие тел)	1	100	
12	Электронные уроки и тесты (Электрическое поле)	1	100	
13	Электронные уроки и тесты(колебания и волны)	1	100	
14	Электронные уроки и тесты (Элементы атомной физики)	1	100	
15	Электронные уроки и тесты(Свет. Оптические явления)	1	100	
17	Электронные уроки и тесты (Магнитное поле 2)	1	100	
18	Ученический эксперимент(механика)	1	100	
19	Ученический эксперимент(молекулярная физика и термодинамика)	1	100	
20	Ученический эксперимент (электродинамика)	1	100	
21	Ученический эксперимент (оптика)	1	100	
22	Наглядная физика «МКТ и термодинамика»,	1	100	
23	Наглядная физика «Кинематика и динамика. Законы сохранения», интерактивное учебное	1	100	
24	Наглядная физика «Ядерная физика», интерактивное учебное пособие	1	100	
25	Наглядная физика «Магнитное поле. Электромагнетизм», интерактивное учебное пособие	1	100	
26	Наглядная физика «Электромагнитные волны», интерактивное учебное пособие	1	100	
27	Наглядная физика «Постоянный ток», интерактивное учебное пособие	1	100	
28	Наглядная физика «Квантовая физика», интерактивное учебное пособие	1	100	
29	Наглядная физика «Геометрическая и волновая оптика», интерактивное учебное пособие	1	100	
30	Наглядная физика «Механические колебания и волны», интерактивное учебное пособие	1	100	
	Сайты			
1	http://class-fizika.narod.ru			
2	http://school-collection.edu.ru			
3	http://www.edu.ru			
4	http://fcior.edu.ru			
5	http://www.openclass.ru/			
6	http://metodisty.ru/			
	Оборудование кабинета			
1	Компьютер "Acer"	1	100	
2	Принтер "YP LaserJet P1005"	1	100	
3	Интерактивная доска	1	100	
4	Мультимедийный проектор	1	100	
5	Сканер	1	100	