

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «Гимназия № 1567»

Принято на заседании Педагогического совета ГБОУ «Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 1567» Протокол № <u>16</u> от « <u>28</u> » августа 2015 года	Утверждаю Директор ГБОУ Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 1567»  /А.Е. Козлов/
--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по предмету «Физика»

для 11 класса

Ступень обучения среднее общее образование

Количество часов 70 ч

Уровень базовый

Составитель: Лопухина С.Ю.,

учитель физики первой квалификационной категории

Учитель физики Лопухина С.Ю.

Принята на заседании кафедры

физики и информатики гимназии №1567

«28» августа 2015 г.

2015/2016 учебный год

### **Реквизиты программы:**

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы (В.А. Коровин, В.А. Орлов), 3-е издание М.: «Дрофа», 2010г.

### **Учебно-методический комплект для учащихся:**

1. Учебник для общеобразовательных учреждений. «Физика». 11 класс. Часть 1. (Л.Э. Генденштейн, Ю.И. Дик) М.: «Мнемозина», 2009г.
2. Задачник для общеобразовательных учреждений. «Физика». 10 класс. Часть 2. (Л.Э. Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М. Гельфгат, И.Ю. Ненашев) М.: «Мнемозина», 2009г.

### **Учебно-методический комплект учителя:**

1. Программа и примерное поурочное планирование. Физика. 7-11 класс (Л.Э. Генденштейн, В.И. Зинковский) М.: «Мнемозина», 2010г.
2. Рабочие программы. Физика 7-11 классы (О.П. Мельникова) Волгоград: издательство «Учитель», 2010г.
3. Тематические тестовые задания для подготовки к ЕГЭ Физика 11 класс. (М.В. Бойденко, О.Н. Мирошкина) Ярославль: ООО «Академия развития», 2010г.
4. Контрольные работы в новом формате. Физика 11 класс (И.В. Годова) М.: «Интеллект-Центр», 2011г.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе образовательного стандарта среднего общего образования по физике и Примерной программы среднего (полного) образования по физике (базовый уровень).

Учебная программы рассчитана на 70 часов в год (по 2 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 7;
- лабораторных работ -10.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения физики на ступени основного среднего (полного) образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по физике. В ней заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, с логикой внутрипредметных связей. А также с возрастными особенностями развития учащихся.

### **Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса средней школы.**

Главной целью современного образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностно-смысловой человеческой



деятельности: коммуникацию, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизни. Современное обучение рассматривается не только как процесс овладения определённой суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Исходя из этого, можно выделить следующие цели обучения физики в 10 классе:

- **освоение знаний** о методах научного познания, механических и тепловых процессах и явлениях; о величинах, характеризующих эти явления, о законах, которым они подчиняются; **формирование** на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, для объяснения принципов работы механизмов, самостоятельной оценки достоверности новой информации физического содержания; использование современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента с обоснованием высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в современном мире;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения повседневных жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

На основании требований государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения как приобретение знаний и умений для использования в практической деятельности и повседневной жизни; овладение способами познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности; освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенции.

**Компетентностный подход** определяет особенности предъявления содержания образования, представляя его в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенции. В первом блоке представлены дидактические единицы, позволяющие совершенствовать навыки научного познания. Во втором – дидактические единицы, которые содержат сведения по теории физики. Всё это является базой для развития познавательной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие историю развития физики, обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом календарно-тематическое планирование способствует взаимосвязанному развитию и совершенствованию ключевых, общепредметных и предметных концепций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, с логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

**Личностная ориентация** образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития физических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных знаний призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к современной физической науке и технике,



усиление мотивации к социальному познанию и творчеству; нацелена на воспитание общественно востребованных качеств, в том числе гражданской толерантности.

**Деятельностный подход** отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объём информации растёт в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависит от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, конструктивно взаимодействовать с окружающими людьми.

### Распределение учебных часов по разделам программы

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Тесты и самостоятельные работы	Контрольные работы
1.	Законы постоянного тока	10	1	3	1
2.	Магнитные взаимодействия.	5	1	1	
3.	Электромагнитное поле	12	2	2	2
4.	Оптика	13	2	3	1
5.	Кванты и атомы	9	1	2	
6.	Атомное ядро и элементарные частицы	9	2	1	1
7.	Структура и эволюция вселенной	8		6	
8.	Резерв.	2			

### Содержание учебного курса физики (68ч).

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Содержание тем учебного курса
1.	Электродинамика.	30	<p>Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Законы распространения света. Оптические приборы.</p> <p><b>Демонстрации:</b> Магнитное взаимодействие токов. Отклонение</p>

			<p>электрического пучка магнитным полем. Магнитная запись звука. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока. Свободные электромагнитные колебания. Осциллограмма переменного тока. Генератор переменного тока. Излучение и приём электромагнитных волн. Отражение и преломление электромагнитных волн. Интерференция света. Дифракция света. Получение спектра с помощью призмы. Получение спектра с помощью дифракционной решетки. Поляризация света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Оптические приборы.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b>  Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.  Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током.  Изучение явления электромагнитной индукции.  Изучение устройства и работы трансформатора.  Определение показателя преломления стекла.  Наблюдение интерференции и дифракции света.</p>
2.	Квантовая физика	18	<p>Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергии связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.</p> <p><b>Демонстрации:</b>  Фотоэффект. Линейчатые спектры излучения. Лазер. Счетчик ионизирующих частиц.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b>  Наблюдение сплошного и линейчатого спектров. Изучение треков заряженных частиц по фотографиям.  Моделирование радиоактивного распада.</p>
3.	Строение и эволюция Вселенной.	8	<p>Солнечная система. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.</p>
4.	Резерв	2	
5.	Итого	68	

### Тематическое планирование.