

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 10 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». 10 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 10 класс. (М.В. Бойденко, О.Н. Мирошкина) Ярославль: ООО «Академия развития», 2011г.
4. Контрольные работы в новом формате. Физика 10 класс (И.В. Годова) М.: «Интеллект-Центр», 2011г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена на основе образовательного стандарта основного 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, усилению 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. | Физика и научный метод познания | 2 | | | |
| 2. | Кинематика. | 10 | 2 | 3 | 1 |
| 3. | Динамика. | 13 | 2 | 2 | 1 |
| 4. | Законы сохранения. | 9 | 1 | 2 | 1 |
| 5. | Механические колебания и волны. | 3 | 1 | 1 | |
| 6. | Молекулярная физика. | 12 | 2 | 2 | 1 |
| 7. | Термодинамика. | 10 | 2 | 2 | 1 |
| 8. | Электрические взаимодействия. | 2 | | 1 | |
| 9. | Свойства электрического поля. | 7 | | 1 | 1 |

Содержание учебного курса физики (68ч).

| № п/п | Наименование раздела | Количество часов | Содержание тем учебного курса |
|-------|----------------------------------|------------------|---|
| 1. | Физика и научный метод познания. | 2 | Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания в природы. Моделирование физических процессов. Научные |

| | | | |
|----|--------------------------------------|----|---|
| | | | гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира. |
| 2. | Механика | 35 | <p>Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилео Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики для объяснения движения небесных тел и развития космических исследований. Границы применимости классической механики.</p> <p>Демонстрации: Зависимость траектории от выбора системы отсчёта. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.</p> <p>Лабораторные работы: Измерение ускорения тела при равноускоренном движении. Изучение движения тела, брошенного горизонтально. Определение жесткости пружины. Определение коэффициента трения скольжения. Изучение закона сохранения механической энергии. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.</p> |
| 3. | Молекулярная физика и термодинамика. | 22 | <p>Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и её экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа, уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.</p> <p>Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели. Охрана окружающей среды.</p> <p>Демонстрации: Механическая модель Броуновского движения. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении; изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре. Кипение воды при пониженном давлении. Устройство психрометра и гигрометра.</p> |