

## Физика — аннотация к рабочим программам 10-11 класс

### УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Учебники данной линии прошли экспертизу, включены в Федеральный перечень и обеспечивают освоение образовательной программы среднего общего образования

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК):

- Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Эвенчик Э. Е. 10 класс / Под ред. Пинского А. А. Физика (углубленный уровень). 10 класс. М.: Просвещение, 2019.
- Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Эвенчик Э. Е. 11 класс / Под ред. Пинского А. А. Физика (углубленный уровень). 10 класс. М.: Просвещение, 2019.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

- 10 класс – 5 часов в неделю, 170 часов в год
- 11 класс – 5 часов в неделю, 170 часов в год

### ЦЕЛИ:

- формирование системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- формирование умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- овладение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- формирование умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности

## СОДЕРЖАНИЕ

### 10 класс

- ВВЕДЕНИЕ (5ч)
- МЕХАНИКА (54 ч)
  - Кинематика (13 ч)
  - Динамика (18 ч)
  - Законы сохранения в механике (15 ч)
  - Механические колебания и волны (8ч)
- МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (41 ч)
  - Основы молекулярно-кинетической теории (25 ч)
  - Основы термодинамики (16 ч)
- ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (59 ч)
  - Электростатика (19 ч)
  - Постоянный электрический ток (12 ч)
  - Электрический ток в различных средах (11 ч)
  - Магнитные явления (17 ч)
- ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ (9 ч)
- ПОВТОРЕНИЕ (2 ч)

## 11 класс

- ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (73 ч)
  - Электромагнитные колебания и физические основы электротехники (24 ч)
  - Электромагнитные волны и физические основы радиотехники (12 ч)
  - Световые волны (15 ч)
  - Оптические приборы (16 ч)
  - Элементы теории относительности (6 ч)
- КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (50 ч)
  - Световые кванты (10 ч)
  - Физика атома (14 ч)
  - Физика атомного ядра (20 ч)
  - Элементарные частицы (6 ч)
- СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (14 ч)
  - Природа тел солнечной системы (6 ч)
  - Звёзды и звёздные системы (8 ч)
- ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ (15 ч)
- ПОВТОРЕНИЕ (15ч)

## БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Учебники данной линии прошли экспертизу, включены в Федеральный перечень и обеспечивают освоение образовательной программы среднего общего образования

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК):

- Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н./Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика (базовый уровень). 10 класс. М.: АО «Издательство «Просвещение»

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

- 10 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год

### ЦЕЛИ:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных

видов деятельности, — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

#### ЗАДАЧИ:

- формирование основ научного мировоззрения;
- развитие интеллектуальных способностей обучающихся;
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики;
- знакомство с методами научного познания окружающего мира;
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

*Программы обеспечивают достижение выпускниками средней школы определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.*

#### СОДЕРЖАНИЕ

10 класс

- Научный метод познания природы – 1 ч
- Кинематика – 7 ч
- Динамика – 10 ч
- Законы сохранения – 7 ч
- Элементы статики – 1 ч
- Основы молекулярно-кинетической теории – 9 ч

- Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела – 4 ч
- Основы термодинамики – 8 ч
- Электростатика – 8 ч
- Законы постоянного тока – 7 ч
- Электрический ток в различных средах – 6 ч
- Повторение – 2 ч

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;

- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*в познавательной сфере:*

- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

*в ценностно-ориентационной сфере:*

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

*в трудовой сфере:*

- проводить физический эксперимент;

*в сфере физической культуры:*

- оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.