

Аннотация к рабочим программам 10-11 класс по физике

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):

- Физика. Механика. 10 класс (углубленный уровень)/ Мякишев Г.Я., Синяков А.З. - М.: «Дрофа/Просвещение», 2019г., 2020г.
- Физика. Молекулярная физика. Термодинамика. 10 класс (углубленный уровень)/ Мякишев Г.Я., Синяков А.З. - М.: «Дрофа/Просвещение», 2019г., 2020г.
- Физика. Колебания и волны. 11 класс (углубленный уровень)/ Мякишев Г.Я., Синяков А.З. - М.: «Дрофа/Просвещение», 2020г.
- Физика. Оптика. Квантовая физика. 11 класс (углубленный уровень)/ Мякишев Г.Я., Синяков А.З. - М.: «Дрофа/Просвещение», 2019г.

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 разно-образные 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 (4 ч)

МЕХАНИКА (64 ч)

Кинематика точки. Основные понятия кинематики (18 ч)

Динамика. Законы механики Ньютона (10 ч)

Силы в механике (10 ч)

Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции (4 ч)

Законы сохранения в механике (10 ч)

Движение твердых и деформируемых тел (4 ч)

Статика (4 ч)

Механика деформируемых тел (4 ч)

Лабораторный практикум (12 ч)

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (34 ч)

Развитие представлений о природе теплоты (2 ч)

Основы молекулярно-кинетической теории (5 ч)

Температура. Газовые законы (6 ч)

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (5 ч)

Законы термодинамики (5 ч)

Взаимные превращения жидкостей и газов (3 ч)

Поверхностное натяжение в жидкостях (3 ч)

Твердые тела и их превращение в жидкости (3 ч)

Тепловое расширение твердых и жидких тел (2 ч)

Лабораторный практикум (8 ч)

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (34 ч)

Введение (2 ч)

Электростатика (16 ч)

Постоянный электрический ток (16 ч)

Лабораторный практикум (8 ч)

Повторение (6 часов)

11 класс

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (32 ч)

Электрический ток в различных средах (10 ч)

Магнитное поле тока (10 ч)

Электромагнитная индукция (8 ч)

Магнитные свойства вещества (4 ч)

Лабораторный практикум (8 ч)

КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (36 ч)

Механические колебания (9 ч)

Электрические колебания (9 ч)

Производство, передача, распределение и использование электрической энергии (5 ч)

Механические волны. Звук (5 ч)

Электромагнитные волны (8 ч)

Лабораторный практикум (12 ч)

ОПТИКА (21 ч)

Развитие взглядов на природу света. Геометрическая оптика (9 ч)

Световые волны (7 ч)

Излучение и спектры (5 ч)

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (34 ч)

Световые кванты. Действия света (8 ч)

Атомная физика. Квантовая теория (8 ч)

Физика атомного ядра (10 ч)

Элементарные частицы (8 ч)

Лабораторный практикум по оптике и квантовой физике (8 ч)

СТРОЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ (8 ч)

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА (2 ч)

Повторение (4ч)

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):

- Физика. 10 класс (базовый уровень)/ Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.; под ред. Николаева В.И., Парфентьевой Н.А. - М.: «Просвещение», 2017г.
- Физика. 11 класс (базовый и углублённый уровни)/ Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М./под ред. Парфентьевой Н.А. - М.: «Просвещение», 2017г., 2019г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

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

11 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:

- 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 – 8 ч
- Динамика – 10 ч
- Законы сохранения – 7 ч
- Элементы статики – 1 ч

- Основы молекулярно-кинетической теории – 3 ч
- Температура. Энергия теплового движения молекул – 1 ч
- Газовые законы – 2 ч
- Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела – 3 ч
- Основы термодинамики – 6 ч
- Электростатика – 8 ч
- Законы постоянного тока – 9 ч
- Электрический ток в различных средах – 6 ч
- Повторение – 3 ч

11 класс

- Электромагнитная индукция – 9 ч
- Механические колебания – 7 ч
- Электромагнитные колебания – 7 ч
- Производство, передача и использование электрической энергии – 4 ч
- Механические волны – 3 ч
- Электромагнитные волны – 4 ч
- Световые волны – 16 ч
- Элементы теории относительности – 4 ч
- Излучение и спектры – 6 ч
- Световые кванты – 5 ч
- Атомная физика – 4 ч
- Физика атомного ядра – 12 ч
- Элементарные частицы – 2 ч
- Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества – 2 ч
- Строение и эволюция Вселенной – 8 ч
- Повторение – 1 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.

ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 — 15 минут.

Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствие с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ЕГЭ;
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.