

## Аннотация к рабочим программам по физике 10-11 классы

Рабочие программы по физике для 10-11 класса **составлены в соответствии** с Федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения основного общего образования, Программы для общеобразовательных учреждений по физике для 10-11 классов и Рабочей программой по физике для 10-11 классов.

### **Актуальность.**

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

### 1.2. Общие цели учебного предмета:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять поведение объектов 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, 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 обучения:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи как с опорой на известные физические законы, закономерности и модели, так и с опорой на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и роль физики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.
- давать определения понятий: базовые физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике и микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие;
- называть базовые физические величины и их условные обозначения, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий, их характеристики, радиус действия;
- делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
- использовать идею атомизма для объяснения структуры вещества;

- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников.

### **Место учебного предмета «Физика» в учебном плане**

в 10 (профиль) классе – 136 часов, (4 часа в неделю)

в 10 классе – 34 часа, (1 час в неделю)

в 11 (профиль) классе – 165 часов, (5 часа в неделю)

в 11 классе – 34 часа, (1 час в неделю)

**1.4 УМК:** 1) Учебник: Физика: 10 класс: учебник Базовый уровень /Г.Я. Мякишев, М.А. Петрова, С.В. Степанов.Издательство: М.: Просвещение, 2021

2) Учебник: Физика. Углубленный уровень. 10 класс. Учебник (автор В. А. Касьянов). Издательство: М.: Просвещение, 2021

3) Учебник: Физика. Углубленный уровень. 11 класс. Учебник (автор В. А. Касьянов). Издательство: М.: Просвещение, 2021