

## Аннотация к рабочей программе

### Физика 10-11 (базовый уровень)

#### Учебно-методический комплекс

Мякишев Н.Н., Сотский Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика. 10 класс: учеб. для 10 кл., общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе: базовый и профил. уровни/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под редакцией В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой.- 20-е изд.- М.; Просвещение. 2015

Мякишев Н.Н., Сотский Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика. 11 класс: учеб. для 11 кл., общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе: базовый и профил. уровни/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под редакцией В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой.- 20-е изд.- М.; Просвещение. 2015

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

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

11 класс- 2 часа в неделю, 68 часов в год.

#### ЗАДАЧИ:

- развитие первоначальных представлений учащихся о понятиях и законах механики, известных им из курса 9 класса;
- знакомство учащихся с основными положениями молекулярно-кинетической теории, основным уравнением МКТ идеального газа, основами термодинамики; законами электродинамики и оптики, СТО, квантовой теории.
- развитие первоначальных представлений учащихся о понятиях и законах электродинамики известных им из курса 8-9 класса;
- формирование осознанных мотивов учения, подготовка к сознательному выбору профессии и продолжению образования;
- воспитание учащихся на основе разъяснения роли физики в ускорении НТП, раскрытия достижений науки и техники, ознакомления с вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие физики и техники.
- формирование знаний об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки, современной научной картины мира;
- развитие мышления учащихся, формирование у них умения самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдения и объяснять физические явления.

#### СОДЕРЖАНИЕ:

##### 10 класс

1. Основные особенности физического метода исследования (1 час).
2. Механика (28 часов).
3. Молекулярная физика. Термодинамика (19 часов).
4. Электродинамика (20 часов).

## 11 класс

1. Магнитное поле. Магнитная индукция (12 часов).
2. Колебания и волны (12 часов).
3. Оптика. СТО. Спектры (13 часов).
4. Квантовая и ядерная физика (13 часов).
5. Строение Вселенной (6 часов).
6. Значение физики для понимания мира и развития производительных сил (1 час).

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

#### Выпускник научится:

**описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

**отличать** гипотезы от научных теорий;

**делать выводы** на основе экспериментальных данных;

**приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

**приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

**воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

#### Выпускник будет знать:

**смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

**смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

**смысл физических законов:** классической механики (всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса), сохранения электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

**вклад российских и зарубежных ученых,** оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

