**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПО ФИЗИКЕ**

**10-11 КЛАССЫ**

**Рабочая программа по физике** разработана на основе:

- Примерной программы среднего (полного) общего образования 10-11 классы (базовый уровень);

 - авторской программы Г.Я. Мякишева «Физика» 10-11классы.

**Учебники:**

1. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика 10 класс (базовый и профильный уровни). М.: Просвещение, 2019 г.
2. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин. Физика 11 класс (базовый и профильный уровни). М.: Просвещение, 2019 г.

**Количество учебных часов, на которое рассчитана программа**:

в 10 классе-105 часов (3 часа в неделю);

в 11классе -102 часа (3 часа в неделю).

Весь курс физики распределен по классам следующим образом:

- в 10 классе изучаются: физика и методы научного познания, механика, молекулярная физика, электродинамика (начало);

- в 11 классе изучаются: электродинамика (окончание), оптика, квантовая физика и элементы астрофизики, методы научного познания.

**Цели программы:**

***освоение знаний*** *о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

**использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**После изучения курса физики 10-11 классов ученик должен:**

**знать/понимать**

- Смысл физических понятий: физическое явление, физическое тело, физический закон, гипотеза, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная.

- Смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, КПД, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока.

- Смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома полной цепи, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта.

- Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

**Уметь**

- Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение искусственных спутников Земли; свойств газов, твердых тел и жидкостей, электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн, волновые и квантовые свойств света, излучение и поглощение света атомами, фотоэффект.

- Отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных.

Приводить примеры практического использования физических знаний законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике.

- Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

- Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, средств радио- и телекоммуникационной связи, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды, рационального природопользования и защиты окружающей среды.