

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ФИЗИКА»

### Область применения программы

Программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Физика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами для профессий начального профессионального образования, реализующих образовательную программу на базе основного (общего) образования.

Составлена в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Министерства образования и науки РФ от 29.05.2007 03-1180); Разъяснениями по реализации ФГОС среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе ФГОС НПО/СПО (протокол № 1 от 03.02.11 г. НМС Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО»).

### Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

«Физика» является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла и направлена на формирование у студента естественнонаучного мировоззрения.

### Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать/понимать:**

- **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 и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь:**

- **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 объяснять 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 энергетике, лазеров;
  - **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
  - **применять полученные знания для решения физических задач** \*;
  - **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле\*;
  - **измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей**\*;
- 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.

#### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Учебным планом для данной дисциплины определено:  
максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объеме 255 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет 169 часов;

самостоятельная работа обучающегося - 86 часов.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме экзамена.

#### **Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>255</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>169</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	26
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
подготовка докладов, рефератов	8
завершение и оформление отчётов по лабораторным и практическим работам;	22
решение задач;	4
составление таблиц, схем, построение графиков	28
расчётно-графические работы	8
подготовка презентаций	16

\* При изучении физики как профильного учебного предмета.

**Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме экзамена**

