

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе дисциплины  
«Физика»

**Специальность** 20.05.01 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**Профиль** «Пожарная безопасность»

**Квалификация выпускника** специалист

**Нормативный период обучения** 5 лет / 5 лет 11 мес.

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2018

### **Цель изучения дисциплины:**

Целью освоения курса физики является ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности. Цели преподавания дисциплины связаны с возрастающей ролью фундаментальных наук в подготовке бакалавра, который должен получить не только физические знания, но и навыки их дальнейшего пополнения, научиться пользоваться современной литературой, в том числе электронной.

Физика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре. Она даёт цельное представление о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи, вооружает специалистов необходимыми знаниями для решения научно-технических задач. Именно эта дисциплина позволяет познакомить студентов с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента.

Дисциплина «Физика» предназначена для ознакомления студентов с современной физической картиной мира, приобретения навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и технологий, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий.

В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы физики, границы их применимости,

применение законов в важнейших практических приложениях; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов; приобрести навыки использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных, навыки проведения адекватного физического и математического моделирования, а также применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться при создании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

#### **Перечень формируемых компетенций:**

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ПК-39 - способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов

**Общая трудоемкость дисциплины:** 7 з.е.

**Форма итогового контроля по дисциплине:** Экзамен