

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ» (КНИТУ-КАИ)**

Физико-математический факультет

Кафедра технической физики

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

дисциплины ОУД.09 Физика

для специальностей 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,  
09.02.02 «Компьютерные сети»  
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»  
09.02.04 «Информационные системы по отраслям»  
10.02.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Казань, 2016

Аннотацию к рабочей программе учебной дисциплины разработали:  
преподаватель кафедры ТФ Петряков С.Ю.  
преподаватель кафедры Фахрутдинова И.Т.  
преподаватель кафедры Леушка М.А.

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Область применения примерной программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.02 «Компьютерные сети», 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», 09.02.04 «Информационные системы по отраслям», 10.02.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям и т.д.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина ОУД.09 «Физика» входит в профильные общеобразовательные дисциплины.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 естественно-научной информации;

- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро;

- 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;

- иметь представления о природе света.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на основании программы учебной дисциплины:**

Максимальное количество часов 175, в том числе:

- обязательной аудиторной нагрузки 117 часов;

- самостоятельной работы обучающегося 58 часов.