АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Физика» (Б1.Б.5)

Направление подготовки – 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Метрология, стандартизация и сертификация»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Физика» (Б1.Б.5) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины являются основные физические явления и законы, основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- развитие у обучающихся адекватного восприятия окружающего материального мира;

- развитие логического мышления;

- развитие способности на научном уровне устанавливать физические связи между событиями материального мира.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-20.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

- основные физические явления и законы;

- основные физические величины и константы, их определение и единицы измерения;

**УМЕТЬ**:

- применять физико-математические методы для решения практических задач в области технического регулирования и метрологии;

- применять вероятностно-статистический подход к оценке точности измерений.

**ВЛАДЕТЬ**:

- приемами и методами решения задач физики, методикой анализа физических явлений, навыками работы с учебной, методической и научной литературой.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Механика.

Молекулярная физика и термодинамика.

Электростатика.

Электрический ток.

Магнетизм.

Волновая оптика.

Квантовая физика. Строение атома и ядра.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 11 зачетных единиц (396 час.), в том числе:

лекции – 70 час.

лабораторные работы – 70 час.

самостоятельная работа – 193 час.

контроль – 63 час.

Форма контроля знаний – зачет, экзамен (2).