

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:48:48

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad270304

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физика. Оптика. Атомная физика»

Направление подготовки: «Управление в технических системах»

Направленность (профиль): «Технические средства автоматизации и управления»

Уровень образования - «бакалавриат»

Форма обучения - «очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Изучение данной дисциплины имеет своей целью освоение фундаментальных физических законов и понятий, теорий, методов классической и современной физики в области оптики и атомной физики и направлено на решение следующих задач:

- формирование естественнонаучного мировоззрения;
- формирование навыков владения основными приемами и методами решения научно-технических задач;
- ознакомление с современными экспериментальными стендами и измерительными приборами;
- ознакомление с историей физики и ее развитием;
- формирование навыков проведения научных исследований;
- формирование культуры мышления, устной и письменной речи, развитие способности к восприятию, анализу и обобщению информации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин и модулей ОП и направлена на формирование общепрофессиональных компетенций.

Компетенции, формируемые в процессе освоения фундаментальных физических законов, понятий и теорий, в дальнейшем углубляются при изучении дисциплин, направленных на формирования профессиональных компетенций.

Для освоения дисциплины необходимы знания по физике и математике в объеме требований ЕГЭ и знания, полученные при изучении физико-математических дисциплин предыдущих семестров обучения.

В результате освоения дисциплины студент:

- **Знает** основы оптики и атомной физики
- **Умеет** решать стандартные профессиональные задачи с применением знаний оптики и атомной физики
- **Имеет опыт** экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, приобретенный при выполнении физического эксперимента по оптике и атомной физике.

3 Краткое содержание дисциплины

Дисциплина состоит из трех разделов: 1. Колебания и волны. 2. Волновая и квантовая оптика. 3. Атомная физика.

Разработчик:

Доцент, к.т.н.

Т.В. Морозова