

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 16.07.2024 12:38:42

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b494b4cd81994738878680e2a002d88802

## Аннотация рабочей программы модуля

### «Физика. Оптика. Атомная физика»

Направление 27.03.05. «Инноватика»

Программа бакалавриата «Управление наукоемким производством»

Уровень образования - «бакалавриат»

Форма обучения - «очная»

#### 1. Цели и задачи модуля

Изучение данного модуля (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 модуля в структуре ОП

Модуль относится к обязательной части блока дисциплин и модулей ОП и направлен на формирование общепрофессиональных компетенций.

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

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

В результате освоения модуля (дисциплины) студент:

- знает фундаментальные законы природы и основные физические законы в области оптики и атомной физики;
- умеет применять физические законы оптики и атомной физики для решения задач теоретического и прикладного характера
- имеет навыки использования знаний физики в области оптики и атомной физики при решении практических задач.

#### 3 Краткое содержание модуля

Модуль (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