

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:03:42

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Физика. Оптика»**

Направление 11.03.04 «Электроника и микроэлектроника»

Направленность (профиль) -

«Интегральная электроника и микроэлектроника»

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

#### **3 Краткое содержание модуля**

Дисциплина состоит из трех разделов: 1. Волны. 2. Волновая оптика. 3. Квантовые свойства электромагнитного излучения.

#### **Разработчик:**

Профессор, д.ф.-м.н.

Н.И.Боргардт