

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 31.08.2023 12:33:32

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49b11b4846411bf735477647518f9b1a882fdd602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптика»

Направление подготовки 01.03.04 «Прикладная математика»

Направленность (профиль) «Применение математических методов к решению инженерных и естественнонаучных задач»

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 электричества и магнетизма, волновой 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 общепрофессиональной компетенции.

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.

В результате освоения дисциплины студент:

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

3 Краткое содержание дисциплины

Дисциплина состоит из трех разделов: 1. Электростатика. 2. Постоянный ток. Магнетизм. Электромагнитные колебания и волны 3. Волновая оптика.

Разработчик:

Профессор, д.ф.-м.н.

И.Н. Горбатый)