

Аннотация

Дисциплина «Основы оптики» входит в базовую часть образовательной программы подготовки студентов по направлению «12.03.02 «Оптотехника» направленность «Опτικο-электронные приборы и системы». Дисциплина реализуется кафедрой №23

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общефессиональных компетенций:

ОПК-1 «способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики»;

профессиональных компетенций:

ПК-2 «способность к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике»;

ПК-5 «способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптического на схематическом и элементном уровнях».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с явлениями и процессами, происходящими в оптическом диапазоне электромагнитного поля.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса лекции, лабораторные работы, семинары, самостоятельная работа студентов, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

Дисциплина "Основы оптики " обеспечивает фундаментальную теоретическую и техническую подготовку, необходимую для изучения последующих дисциплин учебного плана по направлению 12.03.02. Основной задачей дисциплины является изучение физических процессов и явлений, происходящих в оптическом диапазоне электромагнитных явлений, и овладение методами их математического описания.

Знания, полученные при изучении дисциплины, ориентированы на знакомство с современной теорией оптических полей их преобразований как в процессе их распространения, так и в различных оптических и оптоэлектронных устройствах и системах.