

Аннотация

Дисциплина «Антенны оптической связи» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/специальности 12.04.02 «Оптехника» направленности «Оптико-электронные приборы и комплексы». Дисциплина реализуется кафедрой «№21».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-2 «Способность к анализу состояния научно-технической проблемы, технического задания и постановке цели и задач проектирования оптических и оптико-электронных приборов, систем и комплексов на основе подбора и изучения литературных и патентных источников»

ПК-3 «Способность к выбору оптимального метода создания новых оптических и оптико-электронных приборов и комплексов и разработке программ экспериментальных исследований, проведению оптических, фотометрических и электрических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов»

ПК-4 «Способность к определению направлений и содержанию исследований по разработке и созданию новых квантово-оптических систем для решения задач навигации, связи и контроля космического пространства»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с умением использования основ теории оптики лазеров для разработки оптических передающих антенн и основ геометрической оптики для расчета оптических приемных антенн, предназначенных для использования в лазерных системах связи, с разработкой покрытий антенн, защищающих антенны в процессе эксплуатации и обеспечивающие их частотную селективность для увеличения отношения сигнал/шум в приемном тракте лазерной системы связи, с основами конструкций оптических систем, предназначенных для расчета ввода излучения в оптическое волокно; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями оптики лазеров, а также методами оптических исследований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»