

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА

Направление подготовки: 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии

Профиль/программа подготовки: Лазерные и квантовые технологии

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр: 5

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Прикладная оптика» являются: получение представления об основных законах распространения света и формирования изображений; формирование знаний об элементной базе оптических систем; об основных характеристиках, типах и моделях оптических систем; об основных принципах построения и функционирования базовых типов оптических систем; приобретение практических навыков начального синтеза, габаритного расчета, исходного выбора оптических схем и применения типовых методов компьютерного анализа и оптимизации оптических систем различных классов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Прикладная оптика» относится к обязательным дисциплинам базовой части Б1 основной профессиональной образовательной программы. Изучение дисциплины проходит в пятом семестре. В учебном плане присвоен номер Б1.О.30.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и технологиями производства лазерной техники; ПК-1 Способен анализировать задачи по проектированию типовых систем, приборов, узлов и деталей лазерной техники, лазерных оптико-электронных приборов и систем; ПК-2 Способен участвовать в разработке технических требований и заданий на проектирование типовых систем, приборов, узлов и деталей лазерной техники, лазерных оптико-электронных приборов и систем; ПК-3 Способен рассчитывать, проектировать и конструировать типовые системы, приборы, узлы и детали лазерной техники, лазерных оптико-электронных приборов и систем.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Геометрическая оптика

Раздел 2. Оптические системы приборов

### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 9

Составитель: старший преподаватель каф. ФиПМ Жирнова С.В.

Заведующий кафедрой ФиПМ Аракелян С.М.

Председатель

учебно-методической комиссии направления 12.03.05 Аракелян С.М.

Директор института

Печать института



Хорьков К.С.

Дата: 02.09.2019