

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы оптики

(наименование дисциплины)

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	12.03.05 «Лазерная техника и лазерные технологии»
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Лазерные и квантовые технологии
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Цель освоения дисциплины «Основы оптики» являются последовательное рассмотрение оптических явлений на основе единого электродинамического подхода и сформировать у студентов понимание теоретических и физических основ современной оптики и практику применения полученных знаний в фундаментальных и прикладных исследованиях в области лазерных технологий.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	количество зачетных единиц - 11, 396 часов
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	3 семестр: Уравнения Максвелла. Волновое уравнение. Энергия световых полей. Фотометрия. Классическая теория излучения атомов и молекул. Геометрическая оптика. Инварианты. Принцип Ферма. Сложение волн. Интерференция света. Квантовая теория света. Законы Эйнштейна. 4 семестр: Введение в Фурье-оптику. Дифракционное формирование изображения. Дифракция света. Интеграл Кирхгофа. Дифракция Френеля и Фраунгофера. Поляризация света. Оптика анизотропных сред. Вращение плоскости поляризации. Естественная и искусственная анизотропия. Рассеяние света. Теории Рэля и Эйнштейна. ВКР. Спектроскопия.

Аннотацию рабочей программы составил Бутковский О.Я., проф. каф. ФИПМ  
(ФИО, должность, подпись)



«30» августа 2021 г.