

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (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>	Целями освоения учебной дисциплины «Лазерные технологии» являются развитие у студентов компетенций, которые позволяют: применять основные методы определения физических параметров лазерного излучения, физические принципы и аппаратную реализацию методов в лазерных устройствах и технологиях; – подготовить их к самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, выработке организованности, трудолюбия и коммуникабельности; – использовать совокупность средств и способов человеческой деятельности, направленной на проектирование, конструирование, технологию производства и эксплуатацию приборов и устройств квантовой и оптической электроники различного функционального назначения.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	5 зачетных единиц, 180 часов
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<b>Лекции:</b> Введение. Принцип действия лазеров. Структурная схема лазера. Основные свойства лазерного излучения. Оптические резонаторы. Процессы и способы накачки. Параметры и характеристики лазерного излучения. Режимы работы лазеров. Особенности основных режимов. Классификация и типы лазеров. Газовые лазеры. <b>Лабораторные занятия:</b> Исследование свойств оптических резонаторов. Исследование работы лазера в режиме модуляции добротности резонатора. Исследование работы газовых лазеров различных типов. Исследование работы твердотельного лазера. Исследование полупроводникового лазера. Изучение конструктивных элементов газовых и твердотельных лазеров.

Аннотацию рабочей программы составил



профессор кафедры ФиПМ Югов В.И.  
(ФИО, должность, подпись)

«30» августа 2021 г.