

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Микрооптика и фотоника

Направление подготовки **28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника**

Профиль/программа подготовки: **Нанотехнологии и микросистемная техника**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр: 8

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Микрооптика и фотоника» является формирование знаний в области базовых принципов функционирования и конструирования оптических элементов и устройств, реализуемых на микроуровне.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Микрооптика и фотоника» относится к блоку Б1, к части, формируемой участниками образовательных отношений – дисциплине по выбору. Номер в учебном плане Б1.В.ДВ.04.02.

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

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями: ПК-1 Способен проводить физико-математическое моделирование исследуемых процессов нанотехнологии и объектов нано- и микросистемной техники с использованием современных компьютерных технологий, ПК-4 Способен совершенствовать процессы измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Взаимодействие электромагнитного излучения с веществом.

Раздел 2. Твердотельные источники и приемники излучения.

Раздел 3. Оптические волноводы.

Раздел 4. Фотонные кристаллы и голография.

Раздел 5. Оптические микроэлементы и устройства.

### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3

Составитель: старший преподаватель каф.ФиПМ  
должность, ФИО, подпись

Шаманская Е.Л.

Заведующий кафедрой

ФиПМ

название кафедры

Аракелян С.М.

ФИО, подпись

Председатель

учебно-методической комиссии направления 28.03.01

Аракелян С.М.

ФИО, подпись

Директор института

Хорьков К.С.

Дата: 02.09.2019 г.

Печать института

