

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОПТИКА ЛОКАЛИЗОВАННЫХ СТРУКТУР»

(название дисциплины)

28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

(код направления (специальности) подготовки)

8

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Интегрированные технологии и оптика локализованных структур» является ознакомление с новыми принципами нелинейно-оптического управления формированием и распространением светоиндуцированных оптических образований в перспективных оптических средах, а также с современными технологиями создания устройств для эффективной обработки информации, оптического захвата и транспорта микро и наноструктур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Интегрированные технологии и оптика локализованных структур» относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОПОП.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов фундаментальных знаний в области общей физики, оптики, информатики.

Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены при изучении других специальных дисциплин по профилю подготовки.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины частично формируются следующие компетенции:

Способность рассчитывать, проектировать и конструировать типовые системы, приборы, узлы и детали лазерной техники, лазерных оптико-электронных приборов и систем (ПК-3)

Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы в области лазерных и квантовых технологий (ПК-4)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Общие принципы описания светоиндуцированных образований в оптических средах.

Раздел 2. Системы генерации и управления локализованными оптическими структурами

Раздел 3. Системы и устройства с полностью оптическим управлением на основе перспективных оптических материалов.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель: доцент Прохоров А.В.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ФИПМ

ФИО, подпись

Аракелян С.М.

Председатель

учебно-методической комиссии направления

28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Аракелян С.М.

ФИО, подпись

Директор института

К.С. Хорьков

Дата: 31.08.2020

Печать института

