

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ ЛАЗЕРНОЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ НАКАЧКИ»

Направление подготовки: 12.04.05 «Лазерная техника и лазерные технологии».
Профиль/программа подготовки: «Твердотельные и полупроводниковые лазерные системы».
3 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Системы лазерной полупроводниковой накачки» является последовательное рассмотрение всех деталей когерентной накачки. Дисциплина должна сформировать у студентов понимание теоретических и экспериментальных основ функционирования мощных лазерных диодов и применения полученных знаний в конструировании соответствующих лазерных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Системы лазерной полупроводниковой накачки» является дисциплиной вариативной части ОПОП.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов фундаментальных знаний в области общей физики, оптики, квантовой электроники, лазерной техники, информатики, электроники и микропроцессорной техники.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Способен проводить расчёты для определения необходимых требований к параметрам гетероструктуры и конструкции излучающего элемента полупроводникового лазера (ПК-3);
- Способен проектировать твердотельные лазерные системы (элементы таких систем) с лазерной диодной накачкой (ПК-5);
- Способен проводить расчёты для определения необходимых требований к параметрам гетероструктуры и конструкции излучающего элемента полупроводникового лазера (ПК-3);

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Принципы функционирования и устройство полупроводниковых лазерных излучателей
Схемы полупроводниковой накачки
Управление и контроль параметров полупроводниковых лазерных излучателей

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5.

Составитель: зав. баз. каф. ЛСиК _____ Антипов А.А.

Заведующий базовой кафедрой ЛСиК _____ Антипов А.А.
ФИО, подпись

Председатель учебно-методической комиссии направления 12.04.05 _____ Аракелян С.М.
ФИО, подпись

Директор ИПМФИ _____ Хорьков К.С. Дата: 02.09.2019

