

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Физические и математические принципы адаптивной оптики

(название дисциплины)

12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии

(код направления (специальности) подготовки)

7

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является ознакомление с базовыми подходами к коррекции аберраций лазерного излучения с помощью активных оптических систем, построенных на принципах адаптивной оптики.

Задачи дисциплины:

- получение знаний в области адаптивной оптики;
- приобретение умений по обработке изображений, формируемых адаптивными оптическими системами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физические и математические принципы адаптивной оптики» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 ОПОП подготовки бакалавров по направлению «Лазерная техника и лазерные технологии».

Дисциплина формирует знания и навыки, необходимые в практической деятельности квалифицированного специалиста. В рамках учебного процесса может быть использована при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями:

- ОПК-3, способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат;
- ПК-2, готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов;
- ПК-5, способность к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общие принципы построения систем адаптивной оптики
2. Принципы функционирования датчиков волнового фронта
3. Методы анализа изображения, формируемого оптической системой

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачёт

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель: доцент каф. ФиПМ Лексин А.Ю.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ

название кафедры

ФИО, подпись

Аракелян С.М.

Председатель учебно-методической
комиссии направления

Аракелян С.М.

Директор института

ФИО, подпись
Н.Н. Давыдов

Дата: 13.10.15

Печать института

