

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Спец главы источников света

Направление подготовки/ специальность	12.03.02 Оптотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оптотехника		
Специализация	Оптико-электронные приборы и системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		44
	Практические занятия		22
	Лабораторные занятия		22
	ВСЕГО		88
Самостоятельная работа, ч			128
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОМ
---------------------------------	----------------	---------------------------------	-----------

2020г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-4	Способность к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем	Р9	ПК(У)-4.B1	Владеет опытом наладки, настройки и эксплуатации оптической, световой и лазерной техники для решения различных задач
			ПК(У)-4.У1	Умеет осуществлять корректный выбор элементов оптических систем, источников и приёмников оптического излучения
			ПК(У)-4.31	Знает основные виды источников и приемников оптического излучения
ПК(У)-10	Способность к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки производства оптических и оптико-электронных приборов	Р9	ПК(У)-10.B1	Владеет опытом технологической подготовки производства оптических и оптико-электронных приборов
			ПК(У)-10.У1	Умеет проводить доводку техпроцессов в ходе производства оптических и оптико-электронных приборов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Знание физических принципов, лежащих в основе функционирования светодиодов	ПК(У)-4.B1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.B1 ПК(У)-10.У1
РД2	Знать электрические и оптические характеристики светодиодов, уметь их измерять, знать факторы, влияющие на эффективность свечения светодиодов	ПК(У)-4.B1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.B1 ПК(У)-10.У1
РД3	Знать принципы работы, устройство, номенклатуру светодиодов	ПК(У)-4.B1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.B1 ПК(У)-10.У1
РД4	Знать схемы питания и управления светодиодами, управления током.	ПК(У)-4.B1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.B1 ПК(У)-10.У1
РД5	Знать требования к устройству корпусов, отражателей светодиодов.	ПК(У)-4.B1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.B1 ПК(У)-10.У1
РД6	Знать принципы создания источников белого цвета на основе светодиодов, знать характеристики материалов для преобразователей излучения.	ПК(У)-4.B1 ПК(У)-4.У1 ПК(У)-4.31 ПК(У)-10.B1 ПК(У)-10.У1

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Принципы функционирования светодиодов. Типы светодиодов.	РД1	Лекции	10
	РД2	Практические занятия	4
	РД3	Лабораторные занятия	4
	РД4	Самостоятельная работа	32
	РД5		
Раздел 2. Электрические свойства светодиодов.	РД1	Лекции	12
	РД2	Практические занятия	4
	РД3	Лабораторные занятия	4
	РД4	Самостоятельная работа	32
	РД5		
Раздел 3. Оптические характеристики светодиодов.	РД1	Лекции	12
	РД2	Практические занятия	6
	РД3	Лабораторные занятия	6
	РД4	Самостоятельная работа	32
	РД5		
Раздел 4. Светодиоды для видимой, УФ области спектра.	РД1	Лекции	10
	РД2	Практические занятия	8
	РД3	Лабораторные занятия	8
	РД4	Самостоятельная работа	32
	РД5		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Кирилловский, В. К. Современные оптические исследования и измерения : учебное пособие / В. К. Кирилловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-0989-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/555> (дата обращения: 24.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Степанов, П. Е. Планирование эксперимента : учебно-методическое пособие / П. Е. Степанов. — Москва : МИСИС, 2017. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108113> (дата обращения: 24.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кашкаров, А. П. Устройства на светодиодах, и не только / А. П. Кашкаров. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 208 с. — ISBN 978-5-94074-850-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4689> — Режим доступа: для авториз. пользователей.