

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Прикладная оптика

Направление подготовки Образовательная программа Специализация Уровень образования	12.03.02 Оптотехника		
	Оптотехника		
	Оптико-электронные приборы и системы		
	высшее образование - бакалавриат		
	Курс	3	семестр
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		0
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч		60	
ИТОГО, ч		108	

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

1. Цели освоения модуля (дисциплины)

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6.Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-4	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	Р5	ОПК(У)-4.B3	Владеет опытом исследования основных оптических и/или физико-химических свойств оптических стекол и кристаллов
			ОПК(У)-4.Y3	Умеет выбирать оптимальные методы и разрабатывать программы экспериментальных исследований
			ОПК(У)-4.33	Знает типовые технологические процессы и оборудование оптического и светотехнического производства
ПК(У)-11	Способность к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий	Р9	ПК(У)-11.B1	Владеет опытом организации входного контроля оптических материалов и изделий
			ПК(У)-11.31	Знает типовые методики организации входного контроля оптических материалов и изделий
ПК(У)-12	Способность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества оптических и оптико-электронных приборов и их элементов	Р9	ПК(У)-12.Y1	Умеет проводить метрологический контроль качества оптических и оптико-электронных приборов и их элементов Знает технологические процессы производства оптических и оптико-электронных приборов и их элементов
			ПК(У)-12.31	Знает технологические процессы производства оптических и оптико-электронных приборов и их элементов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенции
Код	Наименование	

РД-1	Знать основные тенденции и направления развития световой, оптической и лазерной техники, оптического и светотехнического материаловедения и оптических и светотехнических технологий	ОПК(У)-4.В3 ОПК(У)-4.У3 ОПК(У)-4.33 ПК(У)-12.31
РД-2	Знать основы современных представлений о структуре, оптических, физических и физико-химических свойствах оптических материалов различных классов; основные особенности различных технологий синтеза оптических кристаллов; оптических стекол	ПК(У)-11.В1 ПК(У)-11.31 ПК(У)-12.31
РД-3	Знать типовые технологические процессы и оборудование оптического и светотехнического производства	ОПК(У)-4.33
РД-4	Уметь использовать современное оборудование для исследования оптических материалов	ПК(У)-12.У1
РД-5	Уметь самостоятельно решать технологические задачи на основе анализа существующих знаний и методик	ПК(У)-11.31
РД-6	Владеть навыками проведения эксперимента с учетом выбора оптимальных методик и оборудования для исследований оптических материалов и изделий из них	ПК(У)-11.В1
РД-7	Владеет опытом наладки, настройки и эксплуатации оптической, световой и лазерной техники для решения различных задач.	ПК(У)-11.В1

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.
Взаимодействие среды и лучистого потока.	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	10
Строение и оптические свойства вещества.	РД-2	Лекции	6
	РД-4	Лабораторные занятия	8
	РД-5 РД-7	Самостоятельная работа	20
Пропускающие оптические материалы и светоотражающие технические материалы, покрытия.	РД-2	Лекции	4
	РД-6	Лабораторные занятия	10
	РД-7	Самостоятельная работа	20
Основы технологии изготовления оптических	РД-3	Лекции	2
	РД-5	Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10

деталей			
---------	--	--	--

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Оптические материалы и технологии: учебное пособие [Электронный ресурс] / С. С. Вильчинская, В. М. Лисицын; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 3.3 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m247.pdf>

2. Зверев, В. А. Оптические материалы : учебное пособие / В. А. Зверев, Е. В. Кривоустова, Т. В. Точилина. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1899-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67465> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Латыев, С. М. Конструирование точных (оптических) приборов : учебное пособие / С. М. Латыев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1734-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60655> — Режим доступа: для авториз. пользователей.