

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Проектирование оптоэлектронных приборов

Направление подготовки/ специальность	12.03.02 Оптотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оптотехника		
Специализация	Опτικο-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		22
	Практические занятия		11
	Лабораторные занятия		11
	ВСЕГО		44
Самостоятельная работа, ч		64	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен зачет	Обеспечивающее подразделение	ОМ
---------------------------------	--------------------------	---------------------------------	-----------

1. Цели освоения 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
ПК(У)-5	Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оплотехники на схемотехническом и элементном уровнях	Р7	ПК(У)-5.B1	Владеет опытом компьютерного проектирования световой, оптической и лазерной техники
			ПК(У)-5.Y1	Умеет использовать специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач
			ПК(У)-5.31	Знает основные принципы построения, методы проектирования и расчета оптической, световой и лазерной техники на базе системного подхода, включая этапы функционального, конструкторского и технологического проектирования на уровне элементов и узлов, требования стандартизации технической документации
ПК(У)-9	Способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального оборудования, предусмотренных технологией	Р7	ПК(У)-9.B1	Владеет опытом конструирования отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального оборудования
			ПК(У)-9.Y1	Умеет разрабатывать технические задания на конструирование узлов оптических приборов
			ПК(У)-9.31	Знает типовые технологические процессы и оборудование оптического и светотехнического производства

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	Знать методы проектирования оптико-электронных приборов на базе системного подхода, включая этапы функционального, конструкторского и технологического проектирования	ПК(У)-5.B1 ПК(У)-5.31 ПК(У)-9.31
РД2	Знать возможности и преимущества базового функционала инструментов инженерного анализа и параметрического подхода к созданию деталей и сборок в среде SolidWorks	ПК(У)-5.Y1 ПК(У)-9.31
РД3	Уметь строить твердотельные модели деталей и сборок с использованием параметрического подхода и пользоваться встроенными библиотечными элементами.	ПК(У)-9.Y1 ПК(У)-5.Y1 ПК(У)-5.B1

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 ¹	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Этапы проектирования оптоэлектронных приборов	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 2. Проектирование конструктивных цепей.	РД1 РД2	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 3. Подвижные системы оптоэлектронных приборов.	РД1 РД3	Лекции	10
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	5
		Самостоятельная работа	24

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. 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://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/60655> (дата обращения: 27.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мирошников, М. М. Теоретические основы опто-электронных приборов : учебное пособие / М. М. Мирошников. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-1036-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/597> (дата обращения: 27.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Илюхин, И. М. Проектирование оптических и опто-электронных визиров : учебное пособие / И. М. Илюхин, С. Б. Каледин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. — 82 с. — ISBN 978-5-7038-4426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103366> (дата обращения: 28.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Информационное и программное обеспечение Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS Moodle и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Официальный сайт программного обеспечения SolidWorks <http://solidworks.ru/>
 2. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТЫ <http://chir.narod.ru/gost.htm>
- Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ): 1. Solid Works Education Edition 100 CAMPUS (лицензия на 100 учебных мест, сетевой)

¹ Общая трудоёмкость контактной работы и виды контактной работы в соответствии учебным планом