

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2017 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Информационные технологии**

Направление подготовки	<b>12.03.02 Оптотехника</b>	
Образовательная программа	<b>Оптотехника</b>	
Специализация	<b>Опτικο-электронные приборы и системы</b>	
Уровень образования	<b>высшее образование - бакалавриат</b>	
Курс	1	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>2</b>	
Виды учебной деятельности	<b>Временной ресурс</b>	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	<b>8</b>
	Практические занятия	
	Лабораторные занятия	<b>24</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>32</b>
	Самостоятельная работа, ч	<b>40</b>
	<b>ИТОГО, ч</b>	<b>72</b>

Вид промежуточной аттестации	<b>Экзамен</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОМ</b>
------------------------------	----------------	------------------------------	-----------

## 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
ОПК(У)-9	Способность владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Р7	ОПК(У)-9.В1	Владеет опытом использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области
			ОПК(У)-9.У1	Умеет понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности
			ОПК(У)-9.З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине			Компетенция
Код	Наименование		
РД1	знать основы современных программных сред для решения профессиональных задач		ОПК(У)-9.З1
РД2	уметь применять знания смежных наук для решения задач обработки данных		ОПК(У)-9.У1
РД3	владеть навыками использования вычислительных средств для решения задач обработки данных		ОПК(У)-9.В1

## 3. Структура и содержание дисциплины Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы работы в математическом процессоре MathCAD.	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	6
Раздел 2. Графики в математическом процессоре MathCAD.	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	8
Раздел 3. Решение уравнений и систем.	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	6
Раздел 4. Решение дифференциальных уравнений. Интегрирование.	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	20

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Загидуллин, Р. Ш. Полупроводниковые диоды. Обработка данных в программе MathCAD : методические указания / Р. Ш. Загидуллин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 30 с. — ISBN 978-5-7038-4465-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103347>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Черная, Л. А. Кинематическое и кинетостатическое исследование плоских рычажных механизмов в системах Mathcad и AutoCAD : учебное пособие / Л. А. Черная. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 83 с. — ISBN 978-5-7038-4384-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103473>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Воскобойников, Ю. Е. Основы вычислений и программирования в пакете MathCAD PRIME : учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников, А. Ф. Задорожный. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-2052-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108305> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. LMS Moodle курс " Информационные технологии". Курс предназначен для изучения современных подходов к построению математического и программного обеспечения информационных систем. Особое внимание уделяется формированию у студентов практических навыков применения прикладных программ к решению задач математической обработки и анализа данных. Сформированные в результате изучения дисциплины компетенции помогут при изучении общих и специальных дисциплин, в практической инженерной деятельности. <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=819>