

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Детали механизмов электронных средств и основы конструирования			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования Курс Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) Виды учебной деятельности	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника		
	Прикладная электронная инженерия		
	Инжиниринг в электронике		
	высшее образование - бакалавриат		
	3	семестр	5
	6		
	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		32
	Практические занятия		24
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		88
Самостоятельная работа, ч			128
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			Курсовой проект
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	Экзамен дифзачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение Электронной инженерии
---------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	--

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности.	И.ОПК(У)-1.11	Демонстрирует навык выполнения необходимых расчетов механических узлов приборов, используя положения, законы и методы естественных наук и математики для	ОПК(У)-1.11В1	Владеет опытом расчетов характеристик механических узлов приборов
				ОПК(У)-1.11У1	Умеет применять методы естественных наук и математики для расчета механических узлов электронных устройств
				ОПК(У)-1.11З1	Знает особенности расчета при проектировании деталей для механизмов электронных средств
ОПК(У)-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных.	И.ОПК(У)-2.5	Демонстрирует способность самостоятельно произвести теоретические и экспериментальные исследования механических узлов электронных приборов	ОПК(У)-2.5В1	Владеет опытом применения экспериментальных методов определения характеристик механических узлов электронных приборов
				ОПК(У)-2.5У1	Умеет выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях механических узлов электронных приборов
				ОПК(У)-2.5З1	Знает основы экспериментальных методов определения характеристик узлов электронных приборов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов механиков	И.ОПК(У)-1.11
РД-2	Выполнять расчеты характеристик механических узлов приборов	И.ОПК(У)-1.11 И.ОПК(У)-2.5
РД-3	Применять экспериментальные методы определения характеристик механических узлов приборов	И.ОПК(У)-2.5
РД-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях электрических механических узлов приборов	И.ОПК(У)-2.5

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. Основы механики	РД-1	Лекции	8
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	30
Раздел 2. Динамика	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Основы сопротивления материалов	РД-1	Лекции	8
	РД-2	Практические занятия	-
	РД-3	Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	38
Раздел 4. Электронные устройства и приборы: назначение, требования, структура	РД-2	Лекции	10
	РД-3	Практические занятия	8
	РД-4	Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	40

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

- Жуковский, Николай Егорович. Теоретическая механика в 2 т. Том 1 : Учебник для вузов / Жуковский Н. Е.. — Электрон. дан.. — Москва: Юрайт, 2020. — 404 с. — Высшее образование. — URL: <https://urait.ru/bcode/452932> (дата обращения: 20.10.2020). — Системные требования: Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.. — ISBN 978-5-534-03529-2: 609.00. Схема доступа: <https://urait.ru/bcode/452932> (контент)
- Иосилевич, Геннадий Борисович. Прикладная механика : [учебное пособие для вузов] / Г.

Б. Иосилевич, П. А. Лебедев, В. С. Стреляев. — Москва: Машиностроение, 2013. — 575 с.: ил.. — Для вузов. — Библиогр.: с. 561-562. — Предметный указатель: с. 563-569.. — ISBN 978-5-217-03518-2.

3. Дарков, Анатолий Владимирович. Сопротивление материалов : учебник / А. В. Дарков, Г. С. Шпиро. — 5-е изд., перераб. и доп.. — Репр. изд.. — Москва: Альянс, 2014. — 624 с.: ил.. — ISBN 978-5-91872-044-8.

Дополнительная литература

1. Элементы привода приборов: расчет, конструирование, технологии [Электронный ресурс]; Под ред. Плескачевского Ю.М.. — Минск: Белорусская наука, 2012. — 769 с.. — Книга из коллекции Белорусская наука - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-985-08-1429-6. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/90522>
2. Ковчегин Д.А., Петракова Е.А. Детали машин. Курсовое проектирование. Сборник справочных материалов. МГИУ (Московский государственный индустриальный университет), 2009
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51734
3. Меньшиков, А. М.. Детали машин и прикладная механика. Соединения : учебное пособие к практическим занятиям [Электронный ресурс] / Меньшиков А. М., Межов В. Г., Рогова Е. А.. — Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2013. — 112 с.. — Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70502

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1890> Электронный курс «Основы проектирования приборов и систем» на платформе LMS Moodle
2. Сайт преподавателя: <http://portal.tpu.ru/SHARED/s/SIMANKINFA>
3. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Adobe Acrobat Reader DC; Cisco Webex Meetings; Dassault Systemes SOLIDWORKS Education; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR;; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic.