

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Размерный анализ конструкций изделий

Направление подготовки/ специальность	15.04.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении		
Специализация	Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Зачет, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОМ
---------------------------------	----------------------	---------------------------------	----

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	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.	ОПК(У)-1.У2	Владеет методиками обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.
		ОПК(У)-1.32	Владеет навыками анализа метрологического обеспечения производства.
ПК(У)-9	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов.	ПК(У)-9.В2	Владеет опытом построения конструкторских размерных цепей.
		ПК(У)-9.У2	Умеет выявлять конструкторские размерные цепи.
		ПК(У)-9.32	Знает методы расчета размерных цепей.
ПК(У)-11	Способность подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности.	ПК(У)-11.У3	Умеет разрабатывать эскизные проекты технических разработок
		ПК(У)-11.33	Знает способы разработки эскизных проектов технических разработок

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знает теорию размерных цепей, умеет выявлять конструкторские размерные цепи, владеет обеспечением точности изделий исходя из их функционального назначения и программ выпуска.	ОПК(У)-1
РД-2	Знает методы достижения точности замыкающих звеньев размерных цепей, умеет определять параметры точности деталей изделий, обеспечивающие высокую точность последних.	ПК(У)-9
РД-3	Знает принципы и правила разработки технических заданий, умеет составлять технические задания, обзоры, отзывы и профессиональные заключения.	ПК(У)-11

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Основные уравнения теории размерных цепей.	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 2. Обеспечение точности замыкающих звеньев размерных цепей методами полной и неполной взаимозаменяемости.	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Обеспечение точности замыкающих звеньев размерных цепей методами групповой взаимозаменяемости, пригонки и регулирования.	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел 4. Особенности построения и расчета размерных цепей со звеньями в виде отклонений расположения. Размерный анализ конструкций изделий.	РД-2 РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Сковорцов, В. Ф. Основы размерного анализа конструкций изделий: учебное : учебное пособие / В. Ф. Сковорцов. — Томск : ТПУ, 2012. — 80 с. — ISBN 978-5-4387-0133-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10321> (дата обращения: 28.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бабюк, Г. Ф. Взаимозаменяемость. Нормирование точности. Размерный анализ в машиностроении : учебное пособие / Г. Ф. Бабюк. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 154 с. — ISBN 978-5-9961-1845-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138235> (дата обращения: 28.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Ашихмин, В. Н. Размерный анализ технологических процессов: практикум : учебно-методическое пособие / В. Н. Ашихмин. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2010. — 60 с. — ISBN 978-5-7262-1237-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75717> (дата обращения: 28.04.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Галкин, М. Г. Практика технологического размерного анализа : учебно-методическое пособие / М. Г. Галкин, Смагин.А.С.. — Екатеринбург : УрФУ, 2016. — 107 с. — ISBN 978-5-7996-1783-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99076> (дата обращения: 28.04.2019). — 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. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>

Информационно-справочные системы:

1. Информационно-справочная система КОДЕКС – <https://kodeks.ru/>
2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>

Профессиональные Базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>

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

1. AkelPad; Dassault Systemes SOLIDWORKS 2020 Education;
2. Google Chrome;
3. Mozilla Firefox ESR.
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
5. Document Foundation LibreOffice;
6. Zoom Zoom.
7. Ascon KOMPAS-3D 18 Education Concurrent MCAD ECAD