АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ <u>заочная</u>

ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

Направление подготовки/ специальность	**35.03.06 Агроинженерия**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**«Агроинженерия»**		
Специализация	**Технический сервис в агропромышленном комплексе**		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**4**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		6
	Практические занятия		6
	Лабораторные занятия		4
	ВСЕГО		16
Самостоятельная работа, ч			128
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией			курсовой проект
ИТОГО, ч			144

Вид промежуточной аттестации	экзамен, дифференцированный зачёт	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ

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	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-4	Способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	Р1	ОПК(У)-4.В7	Методами структурного, кинематического и динамического расчета механизмов и машин
			ОПК(У)-4.У10	Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов
			ОПК(У)-4.З6	Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания методов структурного, кинематического и динамического анализа рычажных, зубчатых и кулачковых механизмов	ОПК(У)-4
РД-2	Применять методы синтеза (проектирования) рычажных, зубчатых и кулачковых механизмов по заданным условиям работы	ОПК(У)-4
РД-3	Выполнять расчеты кинематических и динамических параметров рычажных, зубчатых и кулачковых механизмов	ОПК(У)-4
РД-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях рычажных, зубчатых и кулачковых механизмов	ОПК(У)-4

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основные понятия теории механизмов и машин	РД-1	Лекции	**0,5**
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**20**
Раздел 2. Структурный анализ и синтез механизмов	РД-1 РД-2 РД-4	Лекции	**0,5**
		Практические занятия	**1**
		Лабораторные занятия	**2**
		Самостоятельная работа	**20**
Раздел 3.	РД-2	Лекции	**1**

Кинематический анализ механизмов	РД-3 РД-4	Практические занятия	**1**
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**20**
Раздел 4. Кинетостатический анализ механизмов	РД-1	Лекции	**1**
	РД-3	Практические занятия	**1**
	РД-4	Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**20**
Раздел 5. Синтез зубчатых механизмов	РД-1	Лекции	**2**
	РД-2	Практические занятия	**2**
	РД-3	Лабораторные занятия	**2**
	РД-4	Самостоятельная работа	**28**
Раздел 6. Синтез кулачковых механизмов	РД-1	Лекции	**1**
	РД-2	Практические занятия	**1**
	РД-3	Лабораторные занятия	
	РД-4	Самостоятельная работа	**20**

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Чмиль, В. П. Теория механизмов и машин: учебно-методическое пособие / В. П. Чмиль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-1222-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91896
2. Молотников, В. Я. Техническая механика: учебное пособие — Спб.: Изд-во Лань, 2017.-417 с.: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/reader/book/91295/#4
3. Закабунин, В. И. Структура механизмов : учебное пособие / В. И. Закабунин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-3729-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122148

Дополнительная литература:

1. Теория механизмов и машин: учебно-методическое пособие / Н.А. Сапрыкина; Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2019.-143 с.
2. Рабочая тетрадь для лабораторных работ по теории механизмов и машин: учебное пособие / Н.А. Сапрыкина; Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2020.-50 с.
3. Стрелков, С. П. Механика: учебник / С. П. Стрелков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-4104-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115197
4. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров ; под редакцией Э. Я. Живаго. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131016

4.2 Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. Электронный ресурс размещен на сервере эксплуатации http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=449&notifyeditingon=1. Электронный УМКД содержит следующие модули: «Организационные материалы», «Структурный и

кинематический анализ и синтез механизмов», «Силовой анализ механизмов», «Методы проектирования зубчатых и кулачковых механизмов», «Курсовой проект». В каждом модуле расположены: лекции, задания для самостоятельной работы студентов и углубленной работы по предмету, тесты, методические указания к выполнению лабораторных работ, дополнительные материалы. Дополнительные материалы содержат вспомогательные материалы и видео по дисциплине. Для облегчения понимания некоторые лекции выполнены с элементами анимации (например «Силовой анализ плоских механизмов»). Модуль «Курсовой проект» включает в себя профессионально-ориентированные задания разного уровня сложности, пособие к выполнению курсового проекта. Сложные для понимания моменты, например, построение эвольвенты, объяснены поэтапно в элементе курса «Лекция».

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb

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

Libre Office
Windows
Chrome
Firefox ESR
PowerPoint
Acrobat Reader
Zoom
Компас-3D V16