

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

МЕХАНИКА 1.3

Направление подготовки Образовательная программа Специализация Уровень образования	20.03.01 Техносферная безопасность		
	Защита в чрезвычайных ситуациях		
	Защита в чрезвычайных ситуациях		
	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		24
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		56
Самостоятельная работа, ч			88
ИТОГО, ч			144

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
---------------------------------	---------	---------------------------------	-----

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	Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.В1	Владеет опытом теоретического и экспериментального исследования в механике, использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач
		ОПК(У)-1.У1	Умеет применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов, методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов
		ОПК(У)-1.З1	Знает основные виды конструкций и механизмов, методы исследования и расчета их статических, кинематических и динамических характеристик, методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций
ПК(У)-8	Способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК(У)- 8.В3	Владеет навыками графического представления расчетных схем конструкций, кинематических схем механизмов
		ПК(У)- 8.У3	Умеет выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей
		ПК(У)- 8.З3	Знает основные стандарты выполнения чертежей и схем, принятые обозначения

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Должен знать основные понятия и аксиомы механики, операции с системами сил, действующими на твердое тело.	ОПК(У)-1
РД-2	Должен уметь вычислять скорости и ускорения точек тел и самих тел совершающих поступательное, вращательное и плоское движения.	ОПК(У)-1
РД-3	Должен уметь составлять уравнения равновесия для тела, находящегося под действием произвольной системы сил.	ОПК(У)-1
РД-4	Должен знать методы синтеза и структурного анализа различных типов механизмов. Различные методы кинематического анализа. Проведение силового анализа исследуемого механизма без учета сил трения.	ОПК(У)-1 ПК(У)-8
РД-5	Должен уметь применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.	ОПК(У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Статика твердого тела.	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	4

		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	12
Раздел 2. Кинематика точки и твердого тела	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-4	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6
Раздел 3. Введение в динамику. Динамика точки.	РД-2	Лекции	2
	РД-3	Практические занятия	4
	РД-4	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Основы теории механизмов и машин	РД-1	Лекции	4
	РД-3	Практические занятия	6
	РД-4	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16
Раздел 5. Основы сопротивления материалов	РД-1	Лекции	8
	РД-2	Практические занятия	12
	РД-3	Лабораторные занятия	-
	РД-4	Самостоятельная работа	28
Раздел 6. Основы деталей машин	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	4
	РД-3	Лабораторные занятия	-
	РД-4	Самостоятельная работа	16

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

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. Сопротивление материалов: учебник / Б. Е. Мельников, Л. К. Паршин, А. С. Семенов, В. А. Шерстнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-4740-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131018>
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. Горбатюк, С. М. Детали машин и основы конструирования: учебник / С. М. Горбатюк. — Москва: МИСИС, 2014. — 377 с. — ISBN 978-5-87623-754-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116846> (дата обращения: 02.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. Электронный ресурс размещен на сервере эксплуатации <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1216>. Электронный УМКД содержит следующие модули: «Организационные материалы», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и

машин», «Соппротивление материалов», «Детали машин». В каждом модуле расположены: лекции, задания для самостоятельной работы студентов и углубленной работы по предмету, тесты, дополнительные материалы. Дополнительные материалы содержат вспомогательные материалы и видео по дисциплине.

Интернет-ресурсы:

1. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Категория:Теория механизмов и машин](http://ru.wikipedia.org/wiki/Категория:Теория_механизмов_и_машин) – основные понятия и определения теории механизмов и машин;
2. <http://www.teormach.ru> - электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения;
3. <http://www.twirpx.com> - электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения;
4. <http://tmm.spbstu.ru/journal.html> - электронный журнал по теории механизмов и машин;
5. <http://window.edu.ru/window/library> - электронный учебный курс для студентов;
6. http://www.planer8.narod.ru/e_books.html -электронная литература по дисциплине;
7. <http://kursavik-dm.narod.ru/Download.htm> -электронная литература по дисциплине;
8. [http:// www.teoretmeh.ru](http://www.teoretmeh.ru) – .Теоретическая механика;
9. <http://www.toehelp.ru> – Типовые расчеты по теоретической механике на базе ЭВМ;
10. <http://www.termeh.ru>– Теоретическая механика. Вывод и анализ уравнений движения на базе ЭВМ;
11. <http://www.freetermeh.ru>– Лекции по теоретической механике <http://www.edulib.ru>. – Сборник задач по теоретической механике, решаемых с применением ЭВМ.

Используемое программное обеспечение:

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