

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Механика 1.2			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	18.03.01 Химическая технология		
	Химическая технология		
	Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов		
	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		32
	Практические занятия		48
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		80
Самостоятельная работа, ч		64	
ИТОГО, ч		144	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ООД ШБИП
---------------------------------	---------	---------------------------------	-------------

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)-1	Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Р1	ОПК(У)-1.B4	Владеет опытом расчета реакций связей
			ОПК(У)-1.B5	Владеет опытом определения кинематических параметров элементов механизма
			ОПК(У)-1.B6	Владеет опытом определения механических характеристик материалов на основе результатов стандартных испытаний
			ОПК(У)-1.B7	Владеет опытом расчета параметров напряженно-деформированного состояния стержней в случаях, растяжения-сжатия, кручения, прямого поперечного изгиба
			ОПК(У)-1.Y4	Умеет применять методы теоретической механики для анализа усилий, действующих в узлах крепления механизмов в случаях статического и динамического равновесия
			ОПК(У)-1.Y5	Умеет составлять планы скоростей и ускорений звеньев плоских механизмов аналитическим и графоаналитическим способами.
			ОПК(У)-1.Y6	Умеет анализировать экспериментальные данные для определения механических характеристик конструкционных материалов
			ОПК(У)-1.Y7	Умеет определять внутренние силовые факторы, напряжения, деформации, перемещения, строить эпюры параметров напряженно-деформированного состояния стержневых элементов конструкций
			ОПК(У)-1.34	Знает основные понятия и аксиомы механики, операции с системами сил, действующими на твердое тело; условия эквивалентности системы сил, уравновешенности произвольной системы сил, частные случаи этих условий
			ОПК(У)-1.35	Знает способы задания движения материальной точки; твердого тела, видов движений абсолютно твердого тела, способов определения кинематических параметров систем движущихся твердых тел при плоскопараллельном движении.
			ОПК(У)-1.36	Знает основные способы экспериментального определения механических характеристик материалов.
			ОПК(У)-1.37	Знает теорию напряженного состояния, надежности и устойчивости элементов механизмов и конструкций, прочности материалов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Приобретение профессиональной эрудиции и широкого кругозора в области математических, естественных наук и использование их в профессиональной деятельности;	ОПК(У)-1
РД-2	Грамотное решение профессиональных инженерных задач с использованием современных образовательных и информационных технологий;	ОПК(У)-1

РД -3	Умение использовать информационные технологии при разработке новых установок, материалов и приборов	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 РД-2 РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	8
Раздел 2. Кинематика	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	8
Раздел 3. Динамика	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	8
Раздел 4. Основы сопротивления материалов	РД-1 РД-2 РД-34	Лекции	10
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	20
Раздел 5. Основы теории машин и механизмов	РД-1 РД-2 РД-3	Лекции	10
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики: учебник для втузов / С.М. Тарг.– 19-е изд., стер.– Екатеринбург: АТП, 2015.– 416 с.: ил.
2. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин: учебник для вузов / И.И. Артоболевский.— 6-е изд., стер.— Москва: Альянс, 2011.— 640 с.
3. Степин П.А. Сопротивление материалов: учебник / П.А. Степин.- 13-е изд., стер.- Санкт-Петербург: Лань, 2014.- 320 с.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.- URL: <https://e.lanbook.com/book/3179> (дата обращения: 11.03.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
4. Иосилевич Г.Б. Прикладная механика: [учебное пособие для вузов] / Г.Б. Иосилевич, П.А. Лебедев, В.С. Стреляев.- Москва: Машиностроение, 2013.- 575 с.
5. Иосилевич Г.Б. Прикладная механика: для студентов втузов: учебное пособие / Г.Б. Иосилевич, П.А. Лебедев, В.С. Стреляев.- Москва: Машиностроение, 2012.- 576 с.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.- URL: <https://e.lanbook.com/book/5794> (дата обращения: 11.03.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
6. Артоболевский И.И. Сборник задач по теории механизмов и машин: учебное пособие / И.И. Артоболевский, Б.В. Эдельштейн.- 3-е изд., стер.- Москва: Альянс, 2009.- 256 с.

Дополнительная литература:

1. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: учебное пособие / под ред. А.А. Яблонского.- 16-е изд., стер.- Москва: Интеграл-Пресс, 2008.- 384 с.
2. Сопротивление материалов: пособие по решению задач / И.Н. Миролюбов, Ф.З. Алмаметов, Н.А. Курицын [и др.].- 8-е изд., испр.- СПб.: Лань, 2009.- 509 с.
3. Горбенко М.В. Сборник задач и упражнений по теории механизмов и машин: учебное пособие / М.В. Горбенко, Т.И. Горбенко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ).- Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011.- 188с.
4. Горбенко М.В., Сборник задач и упражнений по теории механизмов и машин: учебное пособие / М.В. Горбенко, Т.И. Горбенко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ).- URL: <https://portal.tpu.ru/SHARED/s/SOKAP/study/Tab/ump.pdf> (дата обращения: 11.03.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.– Текст: электронный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

Электронный курс Механика 1.2. Режим доступа: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=690>. Материалы представлены 4 модулями. Каждый модуль содержит материалы для подготовки к практическим и лабораторным занятиям, лекции, тесты, индивидуальные домашние задания.

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

1. Acrobat Reader DC
2. Adobe Flash Player 3
4. AkePad
5. Amazon Corretto JRE 8
6. Ascon KOMPAS-3D Education Concurrent MCAD ECAD
7. Autodesk AutoCAD Mechanical 2015 Education
8. Autodesk Inventor Professional 2015 Education
9. Google Chrome
10. Document Foundation LibreOffice 13. DOSBox
11. Far Manager
12. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic
13. Mozilla Firefox ESR
14. Notepad++
15. Tracker Software PDF-XChange Viewer
16. Webex Meetings
17. WinDjView
18. XnView Classic
19. Zoom
20. 7-Zip