

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
очная

ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

Направление подготовки/ специальность	21.04.01 Нефтегазовое дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Продолжительность недель / академических часов	16 / 108		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	48		
Самостоятельная работа, ч	60		
ИТОГО, ч	108		

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
------------------------------	-------	------------------------------	-----

1. Цели дисциплины

Целями дисциплины «Теория механизмов и машин» 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)-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И.ОПК(У)-4.1	Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли	ОПК(У)-4.31	Знает основные направления развития инновационных технологий в производстве и эксплуатации технологических объектов нефтегазовой отрасли
				ОПК(У)-4.У1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации технологических объектов нефтегазовой отрасли
				ОПК(У)-4.В1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
ПК(У)-5	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	И.ПК(У)-5.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов	ПК(У)-5.31	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
				ПК(У)-5.У1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также регламентирующих документов
				ПК(У)-5.В1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

При прохождении дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Применяет методы структурного и кинематического анализа механизмов	И.ОПК(У)-4.1
РД 2	Применять методы силового анализа механизмов	И.ОПК(У)-4.1
РД 3	Синтезировать основные типы механизмов по заданным требованиям	И.ПК(У)-5.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Структурный и кинематический анализ механизмов	РД 1	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Динамический анализ механизмов	РД 2	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Синтез механизмов	РД 3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Молотников, В. Я. Техническая механика : учебное пособие / В. Я. Молотников. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 476 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91295> (дата обращения: 17.06. 2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

2. Сапрыкина, Н. А. Теория механизмов и машин : учебно-методическое пособие / Н. А. Сапрыкина ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Юргинский технологический институт (филиал). — 2-е изд., испр. и доп. — Томск : Изд-во ТПУ, 2019. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m037.pdf> (дата обращения: 17.06. 2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

3. Тимофеев, Г. А. Теория механизмов и машин : учебное пособие / Г. А. Тимофеев. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2412.pdf> (дата обращения: 17.06. 2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

4. 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> (дата обращения: 17.06.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Дополнительная литература

1. 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.

2. Артоболевский, И. И. Теория механизмов и машин : учебник / И. И. Артоболевский. — 6-е изд., стер. — Москва : Альянс, 2011. — 640 с.

3. Горбенко, В. Т. Теория механизмов и машин. Курсовое проектирование : учебное пособие / В. Т. Горбенко, М. В. Горбенко ; Томский политехнический университет. — 2-е изд., испр. и

доп. — Томск : Изд-во ТПУ, 2007. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m033.pdf> (дата обращения: 17.06. 2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

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. — Томск : Изд-во ТПУ, 2011. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m235.pdf> (дата обращения: 17.06. 2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

5. Теория механизмов и машин : учебник в электронном формате / М. З. Коловский, А. Е. Евграфов, Ю. А. Семенов, А. В. Слоущ. — 4-е изд., перераб. — Москва : Академия, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-125.pdf> (дата обращения: 17.06. 2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

6. Теория механизмов и машин. Сборник задач : учебное пособие / под редакцией И. Н. Чернышевой. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58502> (дата обращения: 17.06. 2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Ан И-Кан. Основы теории механизмов и машин: электронный курс [Электронный ресурс] / Ан И-Кан, Д. В. Беляев. — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2020. — Доступ по логину и паролю. <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2886> — Загл. с экрана.

2. ТММ портал для профессионалов и студентов. Схема доступа: <http://tmm.spbstu.ru/index.html> — Дата обращения 26.06.2020 г.

3. Зиякаев, Григорий Ракитович. Теория механизмов и машин : виртуальный лабораторный комплекс [Электронный ресурс] / Г. Р. Зиякаев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт физики высоких технологий (ИФВТ), Кафедра теоретической и прикладной механики (ТПМ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2016. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=11181> Дата обращения 26.06.2020 г.

Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. PTC Mathcad 15 Academic Floating