

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Сопротивление материалов

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		6
	Лабораторные занятия		4
	ВСЕГО		18
Самостоятельная работа, ч			126
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.

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Сопротивление материалов	3	ОПК(У)-3	владеет основным и методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	Р2	ОПК(У)-3.В1	Владеет навыками использования специальных знаний математики и механики для решения инженерных задач
					ОПК(У)-3.В3	Владеет стандартными методами анализа при расчете деталей и узлов машин
					ОПК(У)-3.В4	Владеет опытом проведения стандартными методами расчетов деталей и узлов машин и оборудования.
					ОПК(У)-3.У1	Умеет применять знания из областей математики и механики
					ОПК(У)-3.У3	Умеет анализировать поставленную задачу в области механики и составлять соответствующие уравнения равновесия или движения
					ОПК(У)-3.У4	Умеет применять стандартные методы расчета деталей и узлов машиностроительных изделий и конструкций
					ОПК(У)-3.31	Знает базовые математические законы и законы механики
					ОПК(У)-3.33	Знает уравнения равновесия и уравнения движения точки и механической системы
					ОПК(У)-3.34	Знает стандартные методы расчета деталей и узлов машин и оборудования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Сопротивление материалов	
РД-1	Знает, как составлять расчетные схемы для исследуемых элементов конструкций и деталей машин.	ОПК(У)-3
РД-2	Умеет строить эпюры внутренних силовых факторов и напряжений для расчетных схем. Оценивать механические свойства материала.	ОПК(У)-3
РД-3	Владеет способностью выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость и выносливость элементов конструкций и деталей машин.	ОПК(У)-3

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.	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16
Раздел 2. Растяжение – сжатие.	РД-1 РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16
Раздел 3. Сдвиг. Кручение.	РД-1 РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16
Раздел 4. Геометрические характеристики.	РД-1	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16
Раздел 5. Изгиб (плоский).	РД-1 РД-2, РД-3	Лекции	-
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	18
Раздел 6. Основы теории напряженного состояния.	РД-2, РД-3	Лекции	-
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	16
Раздел 7. Сложное сопротивление.	РД-1 РД-2, РД-3	Лекции	-
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	16
Раздел 8. Прочность при переменных напряжениях. Динамическое нагружение.	РД-1 РД-2, РД-3	Лекции	-
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	14

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Феодосьев В. И. Сопротивление материалов: учебник для вузов / 9 изд., перераб. – М.: Наука, 2007. – 512 с. – Текст: непосредственный.
2. Сопротивление материалов: учебное пособие/ В. А. Хохлов, К. Н. Цукублина, Н. А. Куприянов, Н. А. Логвинова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 228 с.-URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m305.pdf> (дата обращения : 12.02.2016).- Режим доступа : из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
3. Ицкович, Г. М. Руководство к решению задач по сопротивлению материалов : учебное пособие для вузов / Г. М. Ицкович, Л. С. Минин, А. И. Винокуров. — 3-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Высшая школа, 2001. — 592 с.- Текст: непосредственный
4. Сопротивление материалов : учебно-методическое пособие / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицин, И. Н. Изотов. — 9-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 512 с. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/39150> (дата обращения: 16.11.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Дополнительная литература

1. Ахметзянов, М. Х. Сопротивление материалов : учебник для бакалавров / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд.. — Москва: Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2434.pdf> (дата обращения: 16.11.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
2. Иосилевич, Г. Б. Прикладная механика: Для студентов вузов : 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: 16.11.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

4.2. Информационное и программное обеспечение

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Электронные образовательные курсы в среде MOODLE: Сопротивление материалов. <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=282>

1. Персональные сайты преподавателей, обеспечивающих дисциплину <https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KUPRIYANOV>
2. Электронный образовательный курс в среде MOODLE: Теоретическая механика: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=881>
3. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

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

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Zoom Zoom