

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»
«Строительный факультет»
Кафедра «Сопротивление материалов»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к практическим занятиям по дисциплине
«Сопротивление материалов»

Форма обучения: очная; заочная

Присваиваемая квалификация (степень): бакалавр

Улан-Удэ

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Прикладная часть дисциплины реализуется на практических занятиях, ведущей дидактической целью которых является формирование профессиональных умений – умение выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности, умение решать разнообразные задачи, умение самостоятельно работать с учебной, методической и научной литературой (в процессе подготовки к занятию).

Список литературы, рекомендованной к проведению практических занятий

1. Александров, Анатолий Васильевич. Сопротивление материалов : учебник для вузов / А. В. Александров, В. Д. Потапов, Б. П. Державин ; Под ред. А. В. Александрова. - Изд. 7-е, стер. - Москва : Высшая школа, 2009. - 559 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006126-0 : 983.40 р. Рек. МОиН РФ ГРНТИ 30.19УДК:539.3/.6(075.8) Рубрики: Сопротивление материалов--Учебники Ключевые слова: сопротивление материалов -- учебники Доп. точки доступа: Потапов, Вадим Дмитриевич --- Державин, Борис Павлович --- Александров, Анатолий Васильевич \ред.\ --- Экземпляры всего: 30 Место хранения: аб (30) Свободны: аб (28)
2. Цынгеев, Даба-Нима. Руководство к решению задач по сопротивлению материалов : учебное пособие для бакалавров и магистров очного и заочного обучения по направлению "Строительство" и другим специальностям в сфере строительства / Д.-Н. Цынгеев, В. В. Боронов, Н. Н. Анчилов ; Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и упр. - Улан-Удэ : Издательство ВСГУТУ, 2014. - 177, [3] с. : рис. ; 20 см. - 100 экз.. - ISBN 978-5-89230-552-5 : 94.00 р. Рекомендовано МОиН Республики Бурятия ГРНТИ 30.19УДК:539.3/.6(075.8) Рубрики: Сопротивление материалов--Учебные пособия Ключевые слова: сопротивление материалов -- растяжение -- сжатие -- кручение -- изгиб -- теория напряженно-деформированного состояния -- сложное сопротивление -- изгиб балок -- критерии прочности -- критерии пластичности -- устойчивость сжатых стержней -- динамическое воздействие нагрузки -- руководства к решению задач -- учебные пособия Перейти к внешнему ресурсу http://esstu.ru/library/bibliotech/Цынгеев_Д._Н._и_др.pdf, Перейти к внешнему ресурсу полный текст в ЭБС "Библиотех" Доп. точки доступа: Боронов, Валерий Владимирович --- Анчилов, Намсарай Николаевич --- Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления (Улан-Удэ) Экземпляры всего: 40 Место хранения: чз (3), аб (15), к.5 (22) Свободны: чз (3), аб (12), к.5 (22)

Методические указания для обучающихся (МУ)

3. ФГБОУ ВО ВСГУТУ; Кафедра «Сопротивление материалов» МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Сопротивление материалов» для выполнения лабораторной работы «ИСПЫТАНИЕ НА РАСТЯЖЕНИЕ ОБРАЗЦОВ МАТЕРИАЛОВ» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» Составили: Рогов В.Е.; Бохоева Л.А ; и др; Улан-Удэ. Издательство ВСГУТУ 2018
4. ФГБОУ ВО ВСГУТУ; Кафедра «Сопротивление материалов» МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Сопротивление материалов» для выполнения лабораторной работы «ИСПЫТАНИЕ НА СЖАТИЕ ОБРАЗЦОВ МАТЕРИАЛОВ» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» Составили: Рогов В.Е.; Бохоева Л.А ; и др; Улан-Удэ. Издательство ВСГУТУ 2018

5. ФГБОУ ВО ВСГУТУ; Кафедра «Сопротивление материалов» МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Сопротивление материалов» для выполнения лабораторной работы «ИСПЫТАНИЕ НА КРУЧЕНИЕ ОБРАЗЦОВ МАТЕРИАЛОВ» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» Составили: Рогов В.Е.; Бохоева Л.А ; и др; Улан-Удэ. Издательство ВСГУТУ 2018
6. ФГБОУ ВО ВСГУТУ; Кафедра «Сопротивление материалов» МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Сопротивление материалов» для выполнения лабораторной работы «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТОЯННЫХ УПРУГОСТИ ИЗОТРОПНЫХ МАТЕРИАЛОВ» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» Составили: Рогов В.Е.; Бохоева Л.А ; и др; Улан-Удэ. Издательство ВСГУТУ 2018

Практические занятия

Модуль 1. «Сопротивление материалов»

Подтема 1. Напряжения Деформации. Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Очная 4 ч

Подтема 2. Диаграммы растяжения и напряжений. Основные характеристики прочности и пластичности

Раздел 3. Геометрические характеристики поперечных сечений стержня. Очная 4 ч

Подтема 1. Внутренние силовые факторы. Эпюры Q,M,N. Очная 2 ч. Заочная 1 ч.

Подтема 2. Нормальные и касательные напряжения при изгибе. Очная 2 ч. Заочная 1 ч.

Подтема 3. Расчеты на прочность по нормальным напряженным. Полная проверка прочности балок. Очная 2 ч. Заочная 2 ч.

Раздел 5. Перемещения при изгибе. Дифференциальное уравнение упругой линии балки Метод начальных параметров. Очная 4 ч. Заочная 2 ч.

Раздел 6. Кручение. Напряжения. Деформации. Очная 0.5 ч.

Раздел 7. Основы напряженно-деформированного состояния в точке. Теории пластичности и прочности. Очная 0.5 ч.

Раздел 8. Потенциальная энергия деформации в общем случае нагружения стержня. Очная 1 ч.

Подтема 1. Косой изгиб. Очная 2 ч.

Подтема 2. Внецентренное сжатие.

Раздел 10. Статически неопределимые системы. Метод сил. Очная 4 ч. Заочная 2 ч.

Раздел 11. Динамические напряжения

Раздел 12. Динамические напряжения с учетом массы ударяемой системы. Очная 4 ч.

Раздел 13. Устойчивость сжатых стержней. Очная 2 ч.

Раздел 14. Циклические напряжения

Общее количество часов: Очная 32 ч. Заочная 8 ч.