

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.03.03 «Основы технической механики»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2021
Выпускающая кафедра	Строительство
Кафедра-разработчик	Строительство
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет, экзамен

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
3	108 / 3	16	16	16	3	57		зачет
4	108 / 3	16	-	32	3	30	27	экзамен
Итого	216 / 6	32	16	48	6	87	27	зачет, экзамен

Универсальные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ИД-2 ОПК-1	Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований
ИД-4 ОПК-1	Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)
ИД-5 ОПК-1	Осуществляет выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
ИД-6 ОПК-1	Выполняет решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ИД-1 ОПК-3	Выполняет описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ИД-2 ОПК-3	Производит выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ИД-11 ОПК-6	Осуществляет составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
ИД-12 ОПК-6	Производит оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
ИД-13 ОПК-6	Осуществляет оценку устойчивости и деформируемости оснований здания
Профессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	

Содержание дисциплины :

Введение.

Геометрические характеристики сечений

Теория внутренних силовых факторов.

Эпюры внутренних усилий

Напряжения, перемещения, деформации

Распределение деформаций по сечению в случае простых сопротивлений

Расчет на прочность в случае простого сопротивления

Растяжение (сжатие)

Плоский изгиб

Учет касательных напряжений в случае плоского поперечного изгиба

Основы теории прочности

Определение перемещений в системах

Принцип возможных перемещений

Простейшие статически не определимые системы

Сложное сопротивление

Пространственный изгиб,

Сжатие (растяжение) с изгибом

Кручение с изгибом

Теории прочности при плоском напряженном состоянии

Устойчивость прямолинейного сжатого стержня

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации,.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме зачета и промежуточный контроль в форме письменного экзамена.