

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 21.05.2024 09:52:02
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5a8058343a255867400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация – Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. Цели изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование системы общепрофессиональных знаний и практических навыков оценки и расчета конструктивных элементов строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных внешних воздействиях.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Высшая математика», «Физика», «Теоретическая механика» и служит основой для освоения дисциплин «Строительная механика», «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции», «Теория расчета пластин и оболочек», «Динамика и устойчивость сооружений», «Нелинейные задачи строительной механики».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать (З1): определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Уметь (У1): определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Владеть (В1): определением характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	Знать (З2): методику представления базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
		Уметь (У2): представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы (явления) в виде математического(их) уравнения(й), обосновывать граничные и начальные условия
		Владеть (В2): методикой представления

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий
		Знать (З3): методику выбора для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Уметь (У3): выбирать для решения задач профессиональной деятельности фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Владеть (В3): методику выбора для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Знать (З4): методы решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		Уметь (У4): решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
	ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Владеть (В4): методами решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		Знать (З5): методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Уметь (У5): решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
	ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Владеть (В5): методами решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Знать (З6): методики оценки адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
		Уметь (У6): оценивать адекватность результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
		Владеть (В6): методиками оценки адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

2. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 10 зачетных единиц, 360 часов

3. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения:

Зачет – 4 семестр;

Экзамен – 5,6 семестры

заочная форма обучения

не реализуется

очно-заочная форма обучения

не реализуется

Рабочую программу разработал

З.С.Кутрунова, доцент кафедры строительной механики СТРОИН ТИУ, канд. физ.-мат. наук, доцент

Заведующий кафедрой
строительных конструкций



В.Ф. Бай