

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 10.04.2024 10:52:09
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нелинейные задачи строительной механики»

основной профессиональной образовательной программы по специальности

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины: освоение знаний и умений, необходимых строителю для решения задач в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов на прочность, жесткость и устойчивость с учетом геометрической нелинейности и неупругой работы материалов с использованием современного вычислительного аппарата.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Нелинейные задачи строительной механики» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

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

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): основные принципы и методы определения характеристик физических процессов, характерных для объектов изучения строительной механики, на основе теоретического исследования
		Уметь (У1): использовать принципы и методы определения характеристик физических процессов для решения задач строительной механики
		Владеть (В1): навыками проведения теоретических исследований для решения задач строительной механики
	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов (явлений) в виде математического(их) уравнения(й), обоснование граничных и начальных условий	Знать (З2): методы моделирования стержневых систем, применяемые в строительной механике, в виде математических уравнений с обоснованием начальных и граничных условий
		Уметь (У2): анализировать полученную модель, используя соответствующий математический аппарат
		Владеть (В2): навыками построения математической модели заданной стержневой системы с учетом начальных и граничных условий
ОПК-1.5. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление		Знать (З3): основные фундаментальные законы, используемые в строительной механике
		Уметь (У3): использовать основные фундаментальные законы для решения задач строительной механики
		Владеть (В3): навыками выбора фундаментальных законов, используемых в строительной механике, для решения задач профессиональной деятельности

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6F4C031681656A8E53B2773D19B04014681656A8E53B27

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA40303E1656A8E35B6A27773249B
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

	ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знать (З4): принципы и методы расчета строительных конструкций от внешних воздействий
		Уметь (У4): ставить и решать задачи с учетом профессиональной деятельности
		Владеть (В4): основными современными методами постановки, исследования и решения задач строительной механики
	ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать (З5): основные уравнения линейной алгебры и математического анализа, применяемые для решения задач строительной механики
		Уметь (У5): решать основные уравнения линейной алгебры и математического анализа, применяемые в строительной механике
		Владеть (В5): навыками применения решений уравнений линейной алгебры и математического анализа для описания напряженно-деформированного состояния исследуемой стержневой системы
	ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	Знать (З6): принципы оценки адекватности результатов математического моделирования и формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач строительной механики
		Уметь (У6): представлять и защищать предложенную математическую модель стержневой системы
		Владеть (В6): навыками использования математических моделей для решения задач профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен - 9 семестр.

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий выпускающей кафедрой СК _____ В.Ф. Бай

Лист согласования

Внутренний документ "Нелинейные задачи строительной механики_2022_08.05.01_СУЗ"

Документ подготовил: Аминова Татьяна Викторовна

Документ подписал: Корешкова Елена Владимировна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано
	Директор института	Набоков Александр Валерьевич		Согласовано
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Бай Владимир Федорович		Согласовано