

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 05.04.2024 11:30:33
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d74b0d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Сопротивление материалов»

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство

1. Цель изучения дисциплины:

формирование системы профессиональных знаний и практических навыков оценки и расчета на прочность и жесткость при различных внешних воздействиях элементов и деталей, входящих в состав конструкций, машин и механизмов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к 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
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать (З1): методику проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.
		Уметь (У1): проводить анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.
		Владеть (В1): методикой проведения анализа поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): методику выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Уметь (У2): Выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть (В2): методикой выбора оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать (З3): методы анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности
		Уметь (У3): анализировать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
		Владеть (В3): методами анализа действующего законодательства и правовых норм, регулирующих область профессиональной деятельности
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического	ОПК-1.2. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать (З4): методику определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Уметь (У4): определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
		Владеть (В4): методикой определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
аппарата	ОПК-1.4.Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	исследования
		Знать (35): способы представления деформаций конструктивных элементов строительных конструкций в виде математических уравнений
		Уметь (У5): представлять деформации конструктивных элементов строительных конструкций в виде математических уравнений
	ОПК-1.5.Выбирает базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности	Владеть (В5): методикой представления деформаций конструктивных элементов строительных конструкций в виде математических уравнений
		Знать (36): методику выбора базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности
		Уметь (У6): Выбирать базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.2.Выбирает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	Владеть (В6): методикой выбора базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности
		Знать (37): способы выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Уметь (У7): выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
	ОПК-3.7.Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Владеть (В7): способами выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
		Знать (38): способы оценки условий работы с учетом влияния окружающей среды для конструктивных элементов строительных конструкций при различных внешних воздействиях
		Уметь (У8): оценивать условия работы конструктивных элементов строительных конструкций при различных внешних воздействиях с учетом влияния окружающей среды
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных	ОПК-6.5. Разрабатывает узлы строительной конструкции зданий	Владеть (В8): методикой оценивания условия работы конструктивных элементов строительных конструкций при различных внешних воздействиях с учетом влияния окружающей среды
		Знать (39): методы проектного расчета узлов, состоящих из конструктивных элементов строительных конструкций при простых видах деформаций
		Уметь (У9): выполнять проектный расчет конструктивных элементов строительных конструкций при простых видах деформаций
	ОПК-6.9.Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Владеть (В9): методикой проектного расчета конструктивных элементов строительных конструкций при простых видах деформаций
		Знать (310): способы определения нагрузок на конструктивные элементы строительных конструкций при простых видах деформаций
		Уметь (У10): определять величину нагрузки на конструктивные элементы строительных конструкций при простых видах деформаций
	ОПК-6.11.Составляет расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций	Владеть (В10): методикой определения нагрузок на конструктивные элементы строительных конструкций при простых видах деформаций
		Знать (311): принципы составления расчетных схем конструктивных элементов строительных конструкций с учетом условий работы и величины воздействия внешних нагрузок
		Уметь (У11): составлять расчетные схемы конструктивных элементов строительных конструкций с учетом условий работы и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
комплексов	при восприятии внешних нагрузок	величины воздействия внешних нагрузок
		Владеть (В11): методикой составления расчетных схем конструктивных элементов строительных конструкций с учетом условий работы и величины воздействия внешних нагрузок
	ОПК-6.12.Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения	Знать (З12): способы оценки прочности и жесткости конструктивных элементов строительных конструкций при простых видах деформаций
		Уметь (У12): оценивать прочность и жесткость конструктивных элементов строительных конструкций при простых видах деформаций
		Владеть (В12): методикой оценки прочности и жесткости конструктивных элементов строительных конструкций при простых видах деформаций

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации:

очная форма обучения: 3 семестр – **экзамен**.

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: 3 семестр – **экзамен**.

Заведующий кафедрой Строительной механики _____ И.О.Разов