

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 05.04.2024 11:20:23
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Теоретическая механика

основной профессиональной образовательной программы по направлению
 подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность/специализация: Промышленное и гражданское строительство

1. Цель изучения дисциплины:

Целями дисциплины является:

1. Освоение методов решения задач статики, кинематики и динамики для выполнения практических задач, связанных со спецификой трудовой деятельности направления «Строительство».

2. Формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач;

3. Развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи дисциплины:

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к дисциплинам обязательной базовой части Блока 1 учебного плана.

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

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): основные понятия и методы решения задач статики, кинематики, динамики.
		Уметь (У1): решать задачи статики, кинематики, динамики.
		Владеть (В1): навыками решения задач статики, кинематики, динамики.
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
		Уметь (У2): формулировать типовые задачи теоретической механики и относить их к определенному разделу, выбирать методы решения.
		Владеть (В2): типовыми и альтернативными методами решения задач теоретической механики.
ОПК-1.1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования	ОПК-1.2. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе	Знать (З3): законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
		Уметь (У3): использовать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
		Владеть (В3): основами правовых норм, регулирующими область профессиональной деятельности
ОПК-1.1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования	ОПК-1.2. Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе	Знать (З4): основные законы и принципы теоретической механики для работы по совершенствованию производственных процессов
		Уметь (У4): использовать основные законы и принципы теоретической механики

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	теоретического (экспериментального) исследования	Владеть (B4): основными законами и принципами теоретической механики
	ОПК-1.4. Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	Знать (35): базовые для профессиональной сферы физические процессы и теоретической механики в виде математических уравнений
		Уметь (У5): использовать базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления теоретической механики в виде математических уравнений
		Владеть (B5): основными базовыми для профессиональной сферы физическими процессами и явлениями, описанной теоретической механикой в виде математических уравнений
	ОПК-1.5.Выбирает базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности	Знать (36): базовые физические законы теоретической механики для решения задач профессиональной деятельности
		Уметь (У6): использовать базовые физические законы теоретической механики для решения задач профессиональной деятельности
		Владеть (B6): базовыми физическими законами теоретической механики 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-3.7. Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды	Знать (37): условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
		Уметь (У7): использовать условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
		Владеть (B7): оценками работы строительных конструкций, оценками взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
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	ОПК-6.5. Разрабатывает узлы строительной конструкции зданий	Знать (38): процесс разработки узлов строительной конструкции зданий с использованием законов и принципов теоретической механики
		Уметь (У8): использовать основные законы и принципы теоретической механики в процессе разработки узлов строительных конструкций
		Владеть (B8): основными методами теоретической механики для разработки узлов строительных конструкций
	ОПК-6.9. Определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)	Знать (39): основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		Уметь (У9): определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
		Владеть (B9): основными методами определения нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
	ОПК-6.11. Составляет расчётные схемы здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	Знать (310): основные приемы и правила составления расчетных схем зданий (сооружений), условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		Уметь (У10): применять основные приемы и правила составления расчетных схем зданий (сооружений), условия

		работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
		Владеть (В10): основными приемами и правилами составления расчетных схем зданий (сооружений)
	ОПК-6.12.Оценивает прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Знать (З11): критерии оценивания прочности, жёсткости и устойчивости элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		Уметь (У11): использовать критерии оценивания прочности, жёсткости и устойчивости элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
		Владеть (В11): методами оценивания прочности, жёсткости и устойчивости элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет -2 семестр.

очно-заочная форма обучения: зачет -2 семестр.

Рабочую программу разработала:

Н.А. Спиридонова, ст. преподаватель кафедры строительной механики

Заведующий кафедрой строительной механики

_____ И.О. Разов