

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.04.2024 10:18:15
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400b1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Теоретическая механика

основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки: 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

1. Цели изучения дисциплины

1. Усвоение основ механики. Её изучение способствует развитию логического мышления, пониманию весьма широкого круга явлений.
2. Овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи;
3. Формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач;
4. Развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основных понятий матричной алгебры и теории чисел; способов решения дифференциальных уравнений и систем линейных уравнений; основных законов физики.

умение решать дифференциальные уравнения, системы линейных уравнений различными способами; находить корни многочленов; приводить квадратичные формы к каноническому виду;

владение умением выбора метода решения дифференциальных уравнений, системы линейных уравнений; навыками решения типовых задач; навыками решения практических задач с использованием алгебраических методов.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины Сопротивление материалов.

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
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: (31) основные понятия и методы решения задач статики, кинематики, динамики.
		Уметь: (У1) решать задачи статики, кинематики, динамики
		Владеть: (В1) навыками решения задач статики, кинематики, динамики
		Знать: (32) оптимальные способ решения задач теоретической механики, 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

	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 применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в приложении к профессиональной деятельности	Знать: (З4) основные разделы теоретической механики
		Уметь: (У4) применять основные методы теоретической механики
		Владеть: (В4) методами теоретической механики
	ОПК-1.2. Демонстрирует базовые знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: (З5) базовые знания математических и естественных наук, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
		Уметь: (У5) применять основные методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
		Владеть: (В5) базовыми знаниями математических и естественных наук, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

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

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет – 2 семестр;
заочная форма обучения: зачет – 3 семестр

заведующий кафедрой
прикладной механики _____ Ю.Е Якубовский