Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 15.11.2026 20:44:27
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.28 Техническая механика*"

направления подготовки бакалавров "*08.03.01 Строительство*"

профиль подготовки "*Промышленное и гражданское строительство*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

К основным целям освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести: - владеть основными принципами и законами теоретической механики, и их математическим обоснованием; - показать, что теоретическая механика составляет основную базу современной техники с расширяющимся кругом проблем, связанных с методами расчетов и моделирования сложных явлений; - подготовить к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать методы расчета в профессиональной деятельности. К основным задачам освоения дисциплины «Теоретическая механика» следует отнести: - показать, что роль и значение теоретической механики состоит не только в том, что она представляет собой одну из научных основ современной техники, но и в том, что ее законы и методы дают тот минимум фундаментальных на базе которых будущий бакалавр сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в профессиональной деятельности

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Введение. Предмет и разделы дисциплины, их задачи. Сложное движение точки, твёрдого тела.
Тема 2. Плоское движение твёрдого тела. Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Свободное движение твердого тела.
Тема 3. Статика. Основные понятия и аксиомы статики. Теория моментов и пар сил.
Тема 4. Равновесие абсолютно твёрдого тела. Равновесие тела при наличии трения. Центр тяжести твёрдого тела.
Тема 5. Введение. Законы Ньютона. Задачи динамики. Динамика несвободной точки, динамика относительного движения точки.
Тема 6. Прямолинейные колебания точки. Система материальных точек
Тема 7. Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы. Приложения общих теорем динамики к твёрдому телу
Тема 8. Элементы аналитической механики. Принцип Гамильтона-Остроградского. Понятие об устойчивости равновесия. Теория удара
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.27 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2 курсе .

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе экспериментальных исследований		
Знать: - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Уметь: - определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе экспериментальных	Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе

	исследований	экспериментальных исследований
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе теоретического (экспериментального) исследования		
Знания: – классификацию физических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности,	Уметь: - определять характеристики химического процесса (явления), характерногодля объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований,	Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональнойдеятельности		
Знать: -классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Уметь: - выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований,	Владеть: - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих наобъекте профессиональной деятельности
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе экспериментальных исследований		
Знать: - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Уметь: - определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе экспериментальных исследований	Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата		
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональнойдеятельности		
Знать: -классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Уметь: - выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований,	Владеть: - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих наобъекте профессиональной деятельности

Дисциплина "Техническая механика" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 26.10.2025	Ларионов Юрий Михайлович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 28.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 28.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович