

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

РАЗДЕЛ "МЕХАНИКА" Теоретическая механика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и конструкций	
Учебный план	boz080301-Строит-23-1.plx 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очно-заочная	
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах: экзамены 2, 3
в том числе:		
аудиторные занятия	34	
самостоятельная работа	155	
часов на контроль	63	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 2/6		17 1/6			
Лекции	8	8	8	8	16	16
Практические	10	10	8	8	18	18
Итого ауд.	18	18	16	16	34	34
Контактная работа	18	18	16	16	34	34
Сам. работа	54	54	101	101	155	155
Часы на контроль	36	36	27	27	63	63
Итого	108	108	144	144	252	252

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Галиев И.М.

Рабочая программа дисциплины

Теоретическая механика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и конструкций

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., Галиев И.М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования. Формирование научного кругозора и повышение общей культуры будущего специалиста, развитие его мышления и становление его мировоззрения.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Высшая математика
2.1.2	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Сопротивление материалов
2.2.2	Механика грунтов
2.2.3	Строительная механика
2.2.4	Динамика сооружений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.1: Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований

ОПК-1.2: Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)

ОПК-1.3: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа

ОПК-1.4: Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

ОПК-1.5: Решает инженерно-геометрические задачи графическими способами

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи

УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	физические основы механики;
3.1.2	элементы векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления
3.2	Уметь:
3.2.1	применять полученные знания математики к решению задач теоретической механики
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных;
3.3.2	навыками решения задач векторной алгебры, дифференциального и интегрального исчислений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Статика					
1.1	Статика /Лек/	2	8	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1	

1.2	Статика /Пр/	2	10	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1	
1.3	Статика /Ср/	2	54	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	
1.4	/РГР/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4	
1.5	/Экзамен/	2	36	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4	
Раздел 2. Кинематика						
2.1	Кинематика /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1	
2.2	Кинематика /Пр/	3	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Э1	
2.3	Кинематика /Ср/	3	30	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	
Раздел 3. Динамика						
3.1	Динамика /Лек/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1	
3.2	Динамика /Пр/	3	6	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1	
3.3	Динамика /Ср/	3	71	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Э1	

3.4	/РГР/	3	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4	
3.5	Экзамен /Экзамен/	3	27	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Тарг С. М.	Краткий курс теоретической механики: учебник для студентов высших технических учебных заведений	М.: Высшая школа, 2010	35
Л1.2	Мкртычев О.В.	Теоретическая механика: Учебник	Москва: Вузовский учебник, 2019, электронный ресурс	1
Л1.3	Лукашевич Н. К.	Теоретическая механика: Учебник	Москва: Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.4	Вильке В. Г.	Теоретическая механика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.5	Диевский В. А.	Теоретическая механика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021, электронный ресурс	1
Л1.6	Щербакова, Ю. В.	Теоретическая механика: учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2019, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кухарь В.Д., Нечаев Л.М., Киреева А.Е.	Теоретическая механика: Рекомендовано НМС по теоретической механике в качестве учебного пособия для студентов всех форм обучения высших учебных заведений	Moscow: АСВ, 2016, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Чуркин В. М.	Теоретическая механика: геометрическая статика. Решение задач: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.3	Козинцева С. В., Сусин М. Н.	Теоретическая механика: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019, электронный ресурс	1
Л2.4	Чуркин В. М.	Теоретическая механика в решениях задач. Кинематика: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.5	Журавлев Е. А.	Теоретическая механика. Курс лекций: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.6	Кирсанов М. Н., Кириллов А. И.	Решебник. Теоретическая механика: Учебное пособие	Москва: Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2008, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Вронская Е.С., Павлов Г.В., Элекина Е.Н.	Теоретическая механика (статика): учебное пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016, электронный ресурс	1
Л3.2	Белов М. И., Пылаев Б. В.	Теоретическая механика: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2017, электронный ресурс	1
Л3.3	Литвинова Э.В.	Теоретическая механика. Учебно-практическое пособие для обучающихся заочной формы обучения: Учебно-методическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр НФРА-М", 2018, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.4	Литвинова Э.В., Кудлай Д.А.	Теоретическая механика. Учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графических работ по динамике: Учебно-методическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр «НФРА-М», 2018, электронный ресурс	1
ЛЗ.5	Литвинова Э.В., Гармаш М.А.	Теоретическая механика. Учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графической работы по кинематике: Учебно-методическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр «НФРА-М», 2018, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России)
----	---

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, Google Chrome), программы для демонстрации и создания презентаций (например, Microsoft Power Point)
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
---------	---

6.3.2.2	КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
-----	---