

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Сопротивления материалов и механики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Калугин А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.15.Теоретическая механика

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Тепловые электрические станции (для набора 2020)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

Задачи изучения дисциплины:

Для приобретения умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности, изучение дисциплины «Теоретическая механика» преследует решение следующих задач:

- 1) обучение общим принципам построению моделей процессов и алгоритмов расчетов строительных изделий, конструкций, узлов по основным критериям работоспособности в условиях эксплуатации, а также в процессе их модернизации или создания новых;
- 2) овладение методами теоретического анализа конструкций, механизмов, узлов, а также получение навыков схематического построения механических объектов с учетом динамических, кинематических и статических закономерностей;
- 3) формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков исследований с построением механико-математических моделей, адекватно отражающих изучаемые явления, а также творчески и аналитически мыслить, самостоятельно работать, пользоваться справочной и технической литературой.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина изучается студентами во втором и третьем семестрах и занимает особое место среди фундаментальных наук. Эта общенаучная дисциплина наряду с физикой и математикой составляет основу физико-математического образования. Она играет роль связующего звена между физикой, математикой и общеинженерными дисциплинами, к которым относятся сопротивление материалов, строительная механика, гидравлика и др. Изучение этого курса должно обеспечить взаимопонимание и взаимодействие инженеров различных специальностей.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	51	51
лекционные (ЛК)	17	17
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	34	34
лабораторные (ЛР)	0	0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	57	57
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	8	8
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	4	4
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	100	100
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
		Знать: Пороговый: - основные статические и динамические закономерности в природе; - важнейшие положения классической механики, проверенные на опыте и путем математических расчетов; - подходы к применению основных теорем, представляющих собой правила для различных расчетов, необходимые при изучении тех или иных конструкций и механических

ОПК-2	Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.	техники, теории конструкций и механики тел и движений. Стандартный: - основные теоретические методы исследований, методы абстракции и обобщения; - основные положения, проверяемые на опыте и путем формально-логических рассуждений; - теоремы, представляющие собой правила для различных расчетов, необходимые при изучении тех или иных механических конструкций и движений. Эталонный: - теоретические методы исследований конструкций и механических движений, методы абстракции и обобщения; - основные положения и закономерности, проверяемые на опыте и путем формально-логических рассуждений; - теоремы и закономерности, представляющие собой правила для различных расчетов, необходимых при изучении тех или иных конструкций и механических движений. Уметь: Пороговый: - применять правила расчета механических систем и конструкций, находящихся в равновесном состоянии. Составлять уравнения равновесия для определения реакций связей. Знать методы нахождения центра тяжести тел; - сопоставлять чисто геометрические формы механических движений без выяснения условий и причин, вызывающих эти движения; - на основании положений и теорем динамики выводить общие законы движения материальных объектов. Стандартный: - выделять главные и второстепенные задачи при расчетах механических систем, проводить силовые расчеты статически определимых плоских и пространственных стержневых конструкций; - составлять расчетные схемы механических систем, проводить анализ и определять их кинематические параметры; - применять математический аппарат при решении задач динамики. Эталонный: - формировать и обосновывать расчетные схемы статически неподвижных конструкций, проводить их силовой расчет; - определять кинематические параметры элементов сложных механических систем; - использовать основные положения, законы динамики и математический аппарат при решении задач применительно к подвижным механическим системам. Владеть: Пороговый: - навыками работать самостоятельно с учебной и справочной литературой; - основными подходами при решении задач статики при силовых расчетах конструкций с целью использования полученных знаний при изучении последующих дисциплин "Электробезопасность в электрических системах" и "Монтаж и эксплуатация оборудования систем электроснабжения"; - знаниями, позволяющими математически оценить систему взаимосвязанных тел под действием внешних сил. Стандартный: - способностью применять полученные знания для решения последующих задач, связанных с прочностью и устойчивостью инженерных конструкций; - принципами при решении задач
-------	---	---

		конструкции, - принципами при решении задач статики и динамики при силовых расчетах механических систем и конструкций; - способностью математического моделирования тех или иных механических процессов. Эталонный: - принципами самостоятельно обосновывать расчетные схемы и проведенные расчеты с доказательством их объективности; - способностью применять математический аппарат и законы механики при анализе и моделировании упрощенных инженерных конструкций и сооружений; - навыками использования физических законов механики, при динамическом исследовании искусственно созданных систем и конструкций.
--	--	---

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Основные понятия и аксиомы статики	Основные понятия и определения. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции.	1	1			
	2	Система сходящихся сил	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме	3	1	2		
	3	Момент силы. Теория пар	Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Условие эквивалентности и равновесия пар сил.	7	1	2		4
2	4	Плоская система сил	Приведение силы и произвольной системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия плоской системы сил. Определение реакций в плоских и составных конструкциях. Рычаг. Трение. Фермы. Определение усилий в стержнях ферм методом Риттера и методом вырезания узлов.	7	1	2		4

	5	Произвольная система сил	Силы, произвольно расположенные в пространстве. Главный вектор и главный момент. Уравнения равновесия пространственной системы сил. Теорема Вариньона. Определение реакций пространственных конструкций	7	1	2		4
3	6	Центр тяжести	Центр параллельных сил. Центр тяжести, Центр тяжести простейших и составных фигур и тел.	6	1	2		3
4	7	Кинематика точки	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.	7	1	2		4
	8	Кинематика точки	Простейшие движения тела. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение. Скорость точки при вращательном движении тела. Передаточные механизмы. Плоское движение тела. Уравнение движения плоской фигуры и теорема о скоростях ее точек. Теорема Шалля. Мгновенный центр скоростей и ускорений. Планы скоростей и ускорений. Определение скоростей и ускорений звеньев и точек плоского механизма. Сферическое движение и общий случай движения тела.	12	2	4		6
	9	Сложное движение	Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.	7	1	2		4
5	10	Динамика точки	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.	8	1	2		5

6	11	Колебательные движения	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.	8	1	2		5
7	12	Геометрия масс	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси.	7	1	2		4
	13	Теоремы динамики точки и системы	Количество движения. Импульс. Теорема об изменении количества движения. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Кинетический момент и теорема об изменении кинетического момента. Работа. Кинетическая и потенциальная энергия. Теорема об изменении кинетической энергии точки и системы. Закон сохранения энергии. Основы теории удара. Прямой центральный удар и основные теоремы. Коэффициент восстановления.	12	2	4		6
	14	Принцип Даламбера	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.	7	1	2		4

8	15	Аналитическая механика	Обобщенные координаты и число степеней свободы. Классификация связей. Возможные перемещения. Принцип возможных перемещений и его применение к простейшим механизмам и определению реакций конструкций. Обобщенные силы и примеры их вычисления. Общее уравнение динамики. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах. Уравнения Лагранжа второго рода. Кинетический потенциал. Уравнения Лагранжа второго рода для консервативной системы. Малые колебания системы.	9	1	4		4
Итого				108	17	34	0	57

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Основные понятия и аксиомы статики	Основные понятия и определения. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции.	2	0.5			2
	2	Система сходящихся сил	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме	3	0.5			3
	3	Момент силы. Теория пар	Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Условие эквивалентности и равновесия пар сил.	8	0.5			8

2	4	Плоская система сил	Приведение силы и произвольной системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия плоской системы сил. Определение реакций в плоских и составных конструкциях. Рычаг. Трение. Фермы. Определение усилий в стержнях ферм методом Риттера и методом вырезания узлов.	6		0.5		6
	5	Произвольная система сил	Силы, произвольно расположенные в пространстве. Главный вектор и главный момент. Уравнения равновесия пространственной системы сил. Теорема Вариньона. Определение реакций пространственных конструкций	8		0.5		8
3	6	Центр тяжести	Центр параллельных сил. Центр тяжести, Центр тяжести простейших и составных фигур и тел.	3		0.5		3
4	7	Кинематика точки	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.	6	0.5			6
	8	Кинематика тела	Простейшие движения тела. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение. Скорость точки при вращательном движении тела. Передаточные механизмы. Плоское движение тела. Уравнение движения плоской фигуры и теорема о скоростях ее точек. Теорема Шаля. Мгновенный центр скоростей и ускорений. Планы скоростей и ускорений. Определение скоростей и ускорений звеньев и точек плоского механизма. Сферическое движение и общий случай движения тела.	10		0.5		10

	9	Сложное движение	Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.	6		0.5		6
5	10	Динамика точки	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.	6	0.5			6
6	11	Колебательные движения	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.	7	0.5	0.5		7
7	12	Геометрия масс	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси.	5	0.5			5
	13	Теоремы динамики точки и системы	Количество движения. Импульс. Теорема об изменении количества движения. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Кинетический момент и теорема об изменении кинетического момента. Работа. Кинетическая и потенциальная энергия. Теорема об изменении кинетической энергии точки и системы. Закон сохранения энергии. Основы теории удара. Прямой центральный удар и основные теоремы. Коэффициент восстановления.	15		0.5		15
	14	Принцип Даламбера	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.	5	0.5	0.5		5

8	15	Аналитическая механика	Обобщенные координаты и число степеней свободы. Классификация связей. Возможные перемещения. Принцип возможных перемещений и его применение к простейшим механизмам и определению реакций конструкций. Обобщенные силы и примеры их вычисления. Общее уравнение динамики. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах. Уравнения Лагранжа второго рода. Кинетический потенциал. Уравнения Лагранжа второго рода для консервативной системы. Малые колебания системы.	10					10
Итого				100	0	0	0	0	100

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
I	1	Основные понятия и определения. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции.	Основные понятия и определения. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции.	1	0.5
	2	Система сходящихся сил.	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме.	1	0.5
	3	Момент силы. Теория пар.	Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Условие эквивалентности и равновесия пар сил.	1	0.5

2	4	Плоская система сил.	Приведение силы и произвольной системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия плоской системы сил.	1	
	4		Определение реакций в плоских и составных конструкциях. Рычаг. Трение.		
	4		Фермы. Определение усилий в стержнях ферм методом Риттера и методом вырезания узлов.		
	5	Произвольная система сил.	Силы, произвольно расположенные в пространстве. Главный вектор и главный момент. Уравнения равновесия пространственной системы сил.	1	
	5		Теорема Вариньона. Определение реакций пространственных конструкций		
3	6	Центр тяжести.	Центр параллельных сил. Центр тяжести, Центр тяжести простейших и составных фигур и тел.	1	
4	7	Кинематика точки.	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.	1	0.5
	8	Кинематика тела.	Простейшие движения тела. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение. Скорость точки при вращательном движении тела. Передаточные механизмы.	2	
	8		Плоское движение тела. Уравнение движения плоской фигуры и теорема о скоростях ее точек.		
	8		Теорема Шаля. Мгновенный центр скоростей и ускорений. Планы скоростей и ускорений.		
	8		Определение скоростей и ускорений звеньев и точек плоского механизма. Сферическое движение и общий случай движения тела.		
	9	Сложное движение.	Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.	1	

5	10	Динамика точки .	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.	1	0.5
6	11	Колебательное движение.	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.	1	0.5
7	12	Геометрия масс.	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси.	1	
	13	Теоремы динамики точки и системы.	Количество движения. Импульс. Теорема об изменении количества движения. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Кинетический момент и теорема об изменении кинетического момента.	2	0.5
	13		Работа. Кинетическая и потенциальная энергия. Теорема об изменении кинетической энергии точки и системы. Закон сохранения энергии.		
	13		Основы теории удара. Прямой центральный удар и основные теоремы. Коэффициент восстановления.		
	14	Принцип Даламбера.	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.	1	0.5
8	15	Аналитическая механика.	Обобщенные координаты и число степеней свободы. Классификация связей. Возможные перемещения. Принцип возможных перемещений и его применение к простейшим механизмам и определению реакций конструкций. Обобщенные силы и примеры их вычисления. Общее уравнение динамики. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах. Уравнения Лагранжа второго рода. Кинетический потенциал. Уравнения Лагранжа второго рода для консервативной системы. Малые колебания системы.	1	

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
--------	---------------	------	------------	------------------------

	раздел			ОФО	ЗФО
1	1	Основные понятия и аксиомы статики	Основные понятия и определения. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции.	2	
	2	Система сходящихся сил	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме.	2	
	3	Момент силы. Теория пар	Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Условие эквивалентности и равновесия пар сил.	2	
2	4	Плоская система сил	Приведение силы и произвольной системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия плоской системы сил. Определение реакций в плоских и составных конструкциях. Рычаг. Трение. Фермы. Определение усилий в стержнях ферм методом Риттера и методом вырезания узлов.	2	0.5
	5	Произвольная система сил	Силы, произвольно расположенные в пространстве. Главный вектор и главный момент. Уравнения равновесия пространственной системы сил. Теорема Вариньона. Определение реакций пространственных конструкций	2	0.5
3	6	Центр тяжести	Центр параллельных сил. Центр тяжести, Центр тяжести простейших и составных фигур и тел.	2	0.5
4	7	Кинематика точки	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.	2	
	8	Кинематика тела	Простейшие движения тела. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение. Скорость точки при вращательном движении тела. Передаточные механизмы. Плоское движение тела. Уравнение движения плоской фигуры и теорема о скоростях ее точек. Теорема Шаля. Мгновенный центр скоростей и ускорений. Планы скоростей и ускорений. Определение скоростей и ускорений звеньев и точек плоского механизма. Сферическое движение и общий случай движения тела.	4	0.5

	9	Сложное движение	Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.	2	0.5
5	10	Динамика точки	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.	2	
6	11	Колебательные движения	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.	2	0.5
7	12	Геометрия масс	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси.	2	
	13	Теоремы динамики точки и системы	Количество движения. Импульс. Теорема об изменении количества движения. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Кинетический момент и теорема об изменении кинетического момента. Работа. Кинетическая и потенциальная энергия. Теорема об изменении кинетической энергии точки и системы. Закон сохранения энергии. Основы теории удара. Прямой центральный удар и основные теоремы. Коэффициент восстановления.	4	0.5
	14	Принцип Даламбера	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.	2	0.5
8	15	Аналитическая механика	Обобщенные координаты и число степеней свободы. Классификация связей. Возможные перемещения. Принцип возможных перемещений и его применение к простейшим механизмам и определению реакций конструкций. Обобщенные силы и примеры их вычисления. Общее уравнение динамики. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах. Уравнения Лагранжа второго рода. Кинетический потенциал. Уравнения Лагранжа второго рода для консервативной системы. Малые колебания системы.	4	

3.4.3. лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1-2	4	Определение реакций опор в составной конструкции	РГР №1 , контр. работа	15	30
4	7	Составление уравнений движения материальной точки и определение ее скорости и ускорения	контр. работа	4	6
4	8	Кинематическое исследование движения многозвенного механизма	РГР №2, контр. работа	10	16
4	10	Динамика точки	контр. работа	5	6
7	13	Применение теоремы об изменении кинетической энергии к изучению движения механической системы	РГР № 3, контр. работа	15	27
8	15	Применение уравнения Лагранжа II рода к исследованию движения механической системы	РГР № 4, контр. работа	8	15

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Яблонский А.А., В.М.Никифорова Курс теоретической механики. Учеб. пособие для вузов: 13-е изд., исправ. – Москва: Интеграл-Пресс, 2009 (2006, 1984). – 603с.
2. Новожилов И.М., Зацепин М.Ф. Типовые расчеты по теоретической механике на базе ЭВМ. – Москва: Высш. школа, 1986. – 136 с.
3. Бугаенко, Г. А. Механика : учебник для вузов / Г. А. Бугаенко, В. В. Маланин, В. И. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 368 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-02640-5. - <https://biblio-online.ru/book/B1C28758-8D33-487F-9032-4882C5039672>

5.1.2. Издания из ЭБС

4. Бугаенко, Г. А. Механика : учебник для вузов / Г. А. Бугаенко, В. В. Маланин, В. И. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 368 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-02640-5. - <https://biblio-online.ru/book/B1C28758-8D33-487F-9032-4882C5039672>

8D33-487F-9032-4882C5039672

5. Андреев, В. И. Механика неоднородных тел : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Андреев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. — <https://biblio-online.ru/book/5D27DEA8-3161-41C6-8217-76EAA98C6CFF>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Бать М.И и др. Теоретическая механика в примерах и задачах. Учеб. пособ. для вузов. В 2-х т./М.И.Бать, Г.Ю. Джанелидзе, А.С. Кельзон.-9-е изд., перераб. - Москва: Наука, 2007. – 670 с.
2. Мещерский, Иван Всеволодович. Задачи по теоретической механике : учеб. пособие / Мещерский Иван Всеволодович; под ред. В.А. Пальмова, Д.Р. Меркина. - 44-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2005. - 448с
3. Теоретическая механика. Терминология. Буквенные обозначения величин: Сборник рекомендуемых терминов. Вып. 102. Москва: Наука, 2007. – 48 с.
4. Сборник коротких задач по теоретической механике. / Под ред. Кепе О.Э. – Санкт Петербург: Лань, 2009. – 368 с.
5. Диевский В.А. Теоретическая механика. Интернет-тестирование базовых знаний: Учебное пособие. – Санкт - Петербург: "Лань", 2010. – 144 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Лукашевич Н.К. Теоретическая механика: учебник для академического бакалавриата / Н.К. Лукашевич. — 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 266 с. <https://biblio-online.ru/book/F24F2057-6836-48D9-BA1F-ABE39518B74E>
2. Вильке В.Г. Теоретическая механика: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.Г. Вильке. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 311 с. <https://biblio-online.ru/book/3E99F08E-DE68-43CB-9F73-8C68070EEFA1>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://mpro.zabgu.ru/MegaPro> - электронная библиотека ЗаБГУ

<https://elibrarv.ru> - научная электронная библиотека Elibrary

<http://www.trmost.ru> - издательство «Троицкий мост»

<http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека

<https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

<http://diss.rsl.ru> - библиотека диссертаций

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МegaПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для изучения курса “Теоретическая механика” необходимо самостоятельно проработать и дополнить конспект лекций материалами из основной и дополнительной литературы, используя электронные издания, а также информационно-справочную и поисковую системы.

Задания на расчетно-графическую (РГР) или контрольную (КР) работу выдаются каждому студенту очной и заочной форм обучения. Студенты заочной формы обучения выполняют КР в соответствии с двумя последними цифрами номера зачетной книжки. РГР и КР выполняются с соблюдением единых требований к оформлению самостоятельной работы, при этом используются учебные пособия, справочники, а также электронные издания.

С целью убеждения самостоятельного выполнения работ студентом, проводится защита работ. Защита заключается в ответе на поставленные преподавателем теоретические вопросы и решении задачи и по соответствующему разделу курса.

Разработчик/группа разработчиков: Геллер Ю.А., профессор кафедры СМ и М

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2020 г. № №1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20 ____ г.