

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

Кон Ю.М.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.Б.21.Теоретическая механика

на 252 часа(ов), 7 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

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

Специализация – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудования (для набора 2015, 2016, 2017)

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:

- 1) обучение общим принципам построению моделей процессов и алгоритмов расчетов технических систем строительно-дорожного назначения, 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 семестре 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 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

#### Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам			Всего часов
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	
Общая трудоемкость				252
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	72	54	126
лекционные (ЛК)	0	36	36	72
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	36	18	54
лабораторные (ЛР)	0	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	0	45	45	90

Форма промежуточной аттестации в семестре		Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)				

### Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам			Всего часов
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	
Общая трудоемкость				252
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	16	14	30
лекционные (ЛК)	0	6	6	12
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	10	8	18
лабораторные (ЛР)	0	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	0	92	94	186
Форма промежуточной аттестации в семестре		Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)				

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-5	Готовность демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, стремлением к ответственному отношению к своей трудовой деятельности
ПК-6	Способность самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

ПК-10	Способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-2.4	Способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПСК-2.7	Способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	<p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные статические и динамические закономерности в при-роде;</li> <li>- важнейшие положения классической механики, проверенные на опыте и путем математических расчетов;</li> <li>- подходы к применению основных теорем, представляющих собой правила для различных расчетов, необходимые при изучении тех или иных конструкций и механических движений.</li> </ul>
	<p>Стандартный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные теоретические методы исследований, методы абстракции и обобщения;</li> <li>- основные положения, проверяемые на опыте и путем формально-логических рассуждений;</li> <li>- теоремы, представляющие собой правила для различных расчетов, необходимые при изучении тех или иных механических конструкций и движений.</li> </ul>
	<p>Эталонный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические методы исследований конструкций и механических движений, методы абстракции и обобщения;</li> <li>- основные положения и закономерности, проверяемые на опыте и путем формально-логических рассуждений;</li> <li>- теоремы и закономерности, представляющие собой правила для различных расчетов, необходимых при изучении тех или иных конструкций и механических движений.</li> </ul>

Уметь	<p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять правила расчета механических систем и конструкций, находящихся в равновесном состоянии. Составлять уравнения равновесия для определения реакций связей. Знать методы нахождения центра тяжести тел;</li> <li>- сопоставлять чисто геометрические формы механических движений без выяснения условий и причин, вызывающих эти движения;</li> <li>- на основании положений и теорем динамики выводить общие законы движения материальных объектов.</li> </ul>
	<p>Стандартный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять главные и второстепенные задачи при расчетах механических систем, проводить силовые расчеты статически определимых плоских и пространственных стержневых конструкций;</li> <li>- составлять расчетные схемы механических систем, проводить анализ и определять их кинематические параметры;</li> <li>- применять математический аппарат при решении задач динамики.</li> </ul>
	<p>Эталонный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать и обосновывать расчетные схемы статически не-подвижных конструкций, проводить их силовой расчет;</li> <li>- определять кинематические параметры элементов сложных механических систем;</li> <li>- использовать основные положения, законы динамики и математический аппарат при решении задач применительно к подвижным механическим системам.</li> </ul>
Владеть	<p>Пороговый:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работать самостоятельно с учебной и справочной литературой;</li> <li>- основными подходами при решении задач статики при силовых расчетах конструкций с целью использования полученных знаний при изучении последующих дисциплин: "Соппротивление материалов", "Теория механизмов и машин", "Детали машин", "Физические основы взаимодействия технологических машин с материалом", "Строительно-дорожные машины";</li> <li>- знаниями, позволяющими математически оценить систему взаимосвязанных тел под действием внешних сил.</li> </ul>
	<p>Стандартный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью применять полученные знания для решения последующих задач, связанных с прочностью и устойчивостью инженерных конструкций;</li> <li>- принципами при решении задач статики и динамики при силовых расчетах механических систем и конструкций;</li> <li>- способностью математического моделирования тех или иных механических процессов.</li> </ul>

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. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Основные понятия и аксиомы статики	1	1			
	2	Система сходящихся сил	3	1	2		
	3	Момент силы. Теория пар	8	2	2		4
2	4	Плоская система сил	21	4	8		9
	5	Произвольная система сил	14	2	6		6
3	6	Центр тяжести	5	1	2		2
4	7	Кинематика точки	14	2	4		8
	8	Кинематика тела	30	12	8		10
	9	Сложное движение	15	5	4		6
5	10	Динамика точки	14	6	2		6
6	11	Колебательные движения	13	6	2		5
7	12	Геометрия масс	14	4	2		8
	13	Теоремы динамики точки и системы	32	12	8		12
	14	Принцип Даламбера	10	4	2		4
8	15	Аналитическая механика	22	10	2		10
Итого			216	72	54	0	90

##### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Основные понятия и аксиомы статики	1				1
	2	Система сходящихся сил. Момент силы. Теория пар сил	25	1	1		23
2	3	Плоская система сил. Произвольная система сил	36	2	3		31
3	4	Центр тяжести	6				6
4	5	Кинематика точки	14	1	2		11
	6	Кинематика тела	22	1	3		18
	7	Сложное движение	15	1	1		13
5	8	Динамика точки	10	1	1		8
6	9	Колебательные движения	10	1	1		8
7	10	Геометрия масс	10		1		9
	11	Теоремы динамики точки и системы	30	2	3		25
	12	Принцип Даламбера	12	1	1		10
8	13	Аналитическая механика	25	1	1		23
Итого			216	12	18	0	186

### 3.2. Лекционные занятия

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Основные понятия и определения. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции.
	2	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме.
	3	Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Условие эквивалентности и равновесия пар сил.

2	4	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.
	5	Силы, произвольно расположенные в пространстве. Главный вектор и главный момент. Уравнения равновесия пространственной системы сил. Теорема Вариньона. Определение реакций пространственных конструкций.
3	6	Центр параллельных сил. Центр тяжести, Центр тяжести простейших и составных фигур и тел.
4	7	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.
	8	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики. 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.
	9	Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.
5	10	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.
6	11	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.
	12	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси.

7	13	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 теория удара. Прямой центральный удар и основные теоремы. Коэффициент восстановления.
	14	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.
8	15	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.

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	2	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме. Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Условие эквивалентности и равновесия пар сил.
2	3	Приведение силы и произвольной системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия плоской системы сил. Силы, произвольно расположенные в пространстве. Главный вектор и главный момент. Уравнения равновесия пространственной системы сил. Теорема Вариньона. Определение реакций пространственных конструкций.
	5	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.

4	6	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.
	7	Сферическое движение и общий случай движения тела. Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.
5	8	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.
6	9	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.
7	11	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси. 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.
	12	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.
8	13	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.

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Аксиомы статики. Виды связей и их реакции. Примеры. Решение задач на уровне школьной программы по физике.
	2	Система сходящихся сил. Опрос по теме. Решение задач по теме систему сходящихся сил.
	3	Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Решение примеров и задач.
2	4	Произвольная система сил на плоскости. Решение примеров и задач. Определение реакций в плоских и составных конструкциях. Рычаг. Трение. Решение задач. Решение задач на определение усилий в стержнях ферм методом Риттера и методом вырезания узлов.
	5	Решение задач на пространственную неподвижную систему сил Определение реакций пространственных механических систем и конструкций.
3	6	Определение на примерах положение центра тяжести составных плоских фигур и объемных тел.
4	7	Определение траектории, скоростей и ускорений точки. Разбор примеров.
	8	Определение скоростей и ускорений точек и звеньев механических систем при поступательном и вращательном движении тела. Примеры, задачи. Определение скоростей и ускорений точек и звеньев механических систем при плоскопараллельном движении. Примеры, задачи. Определение скоростей и ускорений сложных механических систем через мгновенные центры скоростей и ускорений. Построение планов скоростей и ускорений. Определение скоростей и ускорений звеньев и точек плоского механизма. Сферическое и общий случай движения тела. Решение задач.
	9	Решение задач на сложное движение точки.
5	10	Решение задач по теме "Динамика точки".

6	11	Решение задач и примеров, связанных с колебательными движениями.
7	12	Определение центра масс механических систем и моментов инерции тел. Примеры и задачи.
	13	Решение задач механики с использованием теорем об изменении количества движения точки, системы, кинетического момента. Работа. Кинетическая и потенциальная энергия. Теорема об изменении кинетической энергии точки и системы. Закон сохранения энергии. Решение задач.
	14	Определение динамических реакций в подшипниках и в опорах конструкций с применением принципа Даламбера.
8	15	Применение принципа возможных перемещений по определению условий равновесия подвижных механических систем. Принцип возможных перемещений и его применение к определению реакций конструкций. Обобщенные силы и примеры их вычисления. Общее уравнение динамики. Решение задач, примеров. Применение дифференциальных уравнений движения механической системы в обобщенных координатах. Составление уравнений Лагранжа второго рода. Примеры по составлению уравнений Лагранжа второго рода для консервативной системы. Решение задач, связанных с малыми колебаниями системы.

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	2	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме. Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Условие эквивалентности и равновесия пар сил.
2	3	Приведение силы и произвольной системы сил к заданному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия плоской системы сил.
	5	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.

4	6	Плоское движение тела. Уравнение движения плоской фигуры и теорема о скоростях ее точек. Теорема Шаля. Мгновенный центр скоростей и ускорений. Планы скоростей и ускорений.
	7	Сферическое движение и общий случай движения тела. Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.
5	8	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.
6	9	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.
7	10	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси.
	11	Решение задач механики с использованием теорем об изменении количества движения точки, системы, кинетического момента. Работа. Кинетическая и потенциальная энергия. Теорема об изменении кинетической энергии точки и системы. Закон сохранения энергии. Решение задач.
	12	Определение динамических реакций в подшипниках и в опорах конструкций с применением принципа Даламбера.
8	13	Принцип возможных перемещений и его применение к определению реакций конструкций. Обобщенные силы и примеры их вычисления. Общее уравнение динамики. Решение задач, примеров. Применение дифференциальных уравнений движения механической системы в обобщенных координатах. Составление уравнений Лагранжа второго рода.

### 3.4. Лабораторные занятия

### 3.5. Организация самостоятельной работы

### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
2	4	Определение реакций опор в составной конструкции	РГР № 1
4	7	Составление уравнений движения материальной точки и определение ее скорости и ускорения	РГР № 2
4	8	Кинематическое исследование движения многосвязного механизма	РГР № 3
4	9	Сложное движение точки	РГР № 4
5	10	Динамика точки	РГР № 5
7	13	Применение теоремы об изменении кинетической энергии к изучению движения механической системы	РГР № 6
8	15	Применение общего уравнения динамики к изучению движения механической системы.	РГР № 7
		Применение уравнения Лагранжа II рода к исследованию движения механической системы	РГР № 8

### Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
2	3	Определение реакций опор в составной конструкции.	КР № 1
4	5	Составление уравнений движения материальной точки и определение ее скорости и ускорения.	КР № 1
4	6	Кинематическое исследование движения многосвязного механизма.	КР № 1
4	7	Сложное движение точки.	КР № 1
5	8	Динамика точки.	КР № 2
7	11	Применение теоремы об изменении кинетической энергии к изучению движения механической системы.	КР № 2
8	13	Применение общего уравнения динамики к изучению движения механической системы.	КР № 2
		Применение уравнения Лагранжа II рода к исследованию движения механической системы	КР № 2

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1-8	1-15	Практика	Изучение и закрепление нового материала. Дискуссия. Решение задач на время	2
1-8	1-15	Практика	Работа с малыми группами (интерактивное обучение). Подготовка к олимпиаде	2
1-8	1-15	Практика	Рефлексивные формы интерактивного обучения (самоанализ, осмысление и оценка собственных действий или действий группы )	2
1-8	1-15	Практика	Творческие задания	2

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Основная литература

###### 6.1.1. Печатные издания

1. Теоретическая механика: учебник / Болотин Сергей Владимирович [и др.]. - Москва: Академия, 2010. - 432 с.
2. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник / Вереина Людмила Ивановна, Краснов Михаил Михайлович. - 4-е изд., испр. и доп.- Москва: Академия, 2011.- 352 с.
3. Молотников В.Я. Основы теоретической механики: учеб. пособие / Молотников Валентин Яковлевич. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. - 384 с.
4. Павлов В.Е. Теоретическая механика: учеб. пособие / Павлов Владимир Егорович, Доронин Феликс Александрович. - Москва: Академия, 2009. - 312 с.

###### 6.1.2. Издания из ЭБС

1. 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>
2. Андреев В. И. Механика неоднородных тел: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Андреев. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 255 с. <https://biblio-online.ru/book/5D27DEA8-3161-41C6-8217-76EAA98C6CFF>

##### 6.2. Дополнительная литература

###### 6.2.1. Печатные издания

1. Гладков С.О. Сборник задач по теоретической и математической физике: сб. / Гладков Сергей Октябринович. - Москва: Физматлит, 2006. - 460 с.
2. Мещерский И.В. 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. Ландау Л.Д. Теоретическая физика: учеб. пособие. В 10 т. Т. 7: Теория упругости / Ландау Лев Давидович; под ред. Л.П. Питаевского. - 5-е изд., стер. - Москва: ФИЗМАЛИТ, 2007. - 264 с.

### **6.2.2. 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>

### **6.3. 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

## **7. Перечень программного обеспечения**

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

Программное обеспечение специального назначения: Аскон Компас-3D LT, PascalABC.NET

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-202.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-214.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-206.

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы

## **9. 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 цифрам 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 СМиМ

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 01.09.2018 г. № №1)**