

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 Безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Калугин А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.15.Теоретическая механика

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

для направления подготовки (специальности) 08.05.01 – Строительство уникальных
зданий и сооружений

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

Специализация – Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
(для набора 2019)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Расширение фундамента общей инженерной подготовки студентов, а также кругозора в фундаментальных областях науки, научить творчески и аналитически мыслить и самостоятельно работать. Применение этих знаний и умений в курсе сопротивления материалов, строительной механики и в изучении специальных дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

- 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 общепрофессиональными 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
	2 семестр	3 семестр	
Общая трудоемкость			252
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	51	99
лекционные (ЛК)	16	17	33
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	32	34	66
лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	57	117

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	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
	Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов	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 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

ОПК-1, ОПК-6	зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований безопасности, способен выполнять техникоэкономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.	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 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.	10	2	4		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.	24	4	8		12
	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	18	2	6		10
3	6	Центр тяжести	Центр параллельных сил. Центр тяжести, Центр тяжести простейших и составных фигур и тел.	7	1	4		2
4	7	Кинематика точки	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.	14	2	4		8

	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.	22	4	8		10
	9	Сложное движение	Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.	11	1	4		6
5	10	Динамика точки	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.	12	2	4		6
6	11	Колебательные движения	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.	12	2	4		6
7	12	Геометрия масс	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси.	12	2	2		8

	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.	31	3	8		20
	14	Принцип Даламбера	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.	13	1	4		8
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.	26	5	4		17
Итого				216	33	66	0	117

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
1	1	Основные понятия и аксиомы статики	Основные понятия и определения. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции.	1
	2	Система сходящихся сил	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме.	1
	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.	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	2
3	6	Центр тяжести	Центр параллельных сил. Центр тяжести, Центр тяжести простейших и составных фигур и тел	1
	7	Кинематика точки	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.	2

4	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
	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	2
6	11	Колебательные движения	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.	2
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.	3
	14	Принцип Даламбера	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.	1

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.	5
---	----	------------------------	--	---

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
1	1	Основные понятия и определения. Аксиомы статики. Виды связей и их реакции.	Аксиомы статики. Виды связей и их реакции. Примеры. Решение задач на уровне школьной программы по физике.	
	2	Система сходящихся сил. Сложение сил. Условие равновесия системы сходящихся сил в геометрической и аналитической форме.	Система сходящихся сил. Опрос по теме. Решение задач по теме систему сходящихся сил.	2
	3	Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Условие эквивалентности и равновесия пар сил.	Пара сил. Векторный и аналитический момент силы относительно точки и оси. Решение примеров и задач	4
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.	Произвольная система сил на плоскости. Решение примеров и задач. 4 Определение реакций в плоских и составных конструкциях. Рычаг. Трение. Решение задач. 4 Решение задач на определение усилий в стержнях ферм методом Риттера и методом вырезания узлов.	8

	5	Силы, произвольно расположенные в пространстве. Главный вектор и главный момент. Уравнения равновесия пространственной системы сил. Теорема Вариньона. Определение реакций пространственных конструкций	Решение задач на пространственную неподвижную систему сил. 5 Определение реакций пространственных механических систем и конструкций.	6
3	6	Центр параллельных сил. Центр тяжести, Центр тяжести простейших и составных фигур и тел.	Определение на примерах положение центра тяжести составных плоских фигур и объемных тел.	4
4	7	Кинематические способы задания движения точки. Скорость и ускорения точки. Годограф скорости. Графики.	Определение траектории, скоростей и ускорений точки. Разбор примеров.	4
	8	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.	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.	8
	9	Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса.	Относительное, переносное и абсолютное движения точки ее скорости и ускорения. Ускорение Кориолиса. Решение задач на сложное движение точки.	4

5	10	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики.	Законы механики Галилея-Ньютона. Дифференциальные уравнения движения точки. Относительное движение. Две основные задачи динамики. Решение задач по теме "Динамика точки".	4
6	11	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс.	Колебательные движения. Свободные, затухающие, вынужденные колебания. Уравнения колебательных движений. Основные параметры. Резонанс. Решение задач и примеров, связанных с колебательными движениями.	4
7	12	Центр масс механической системы. Моменты инерции. Моменты инерции простейших тел. Главные оси.	Определение центра масс механических систем и моментов инерции тел. Примеры и задачи.	2
	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 теории удара. Прямой центральный удар и основные теоремы. Коэффициент восстановления.	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. Основы теории удара. Коэффициент восстановления. Задачи и примеры.	8
	14	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Определение динамических реакций подшипников и в опорах конструкций.	Определение динамических реакций в подшипниках и в опорах конструкций с применением принципа Даламбера.	4

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.	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.	4
---	----	--	--	---

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)
				ОФО
1-3	1-6	Определение реакций опор в составной конструкции	РГР №1	28
4	7	Составление уравнений движения материальной точки и определение ее скорости и ускорения	РГР №2	8
4	8	Кинематическое исследование движения многозвенного механизма	РГР №3	10
4	9	Сложное движение точки	РГР №4	6
5	10	Динамика точки	РГР №5	6
6-7	11-13	Применение теоремы об изменении кинетической энергии к изучению движения механической системы	РГР №6	24

6-7	11-14	Применение общего уравнения динамики к изучению движения механической системы	РГР №7;	15
7-8	14-15	Применение уравнения Лагранжа II рода к исследованию движения механической системы	РГР №8;	20

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. Бать, Моисей Иосифович. Теоретическая механика в примерах и задачах. Т.1. : Статика и кинематика / Бать Моисей Иосифович, Джанелидзе Георгий Юстинович, Кельзон Анатолий Саулович. - 12-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 672 с.
2. Бать, Моисей Иосифович. Теоретическая механика в примерах и задачах : учеб. пособие. В 2 т. Т.2 : Динамика / Бать Моисей Иосифович, Джанелидзе Георгий Юстинович, Кельзон Анатолий Саулович. - 9-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 640 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

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>
4. 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>
5. Лукашевич Н.К. Теоретическая механика : Учебник / Лукашевич Надежда Кимовна; Лукашевич Н.К. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 266.
6. Вильке В.Г. Теоретическая механика : Учебник и практикум / Вильке Владимир Георгиевич; Вильке В.Г. - 4-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 311.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Сборник заданий по теоретической механике. Динамика : учеб. пособие / Баранова Галина Тимофеевна [и др.]; под ред. В.В. Дрожжина. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 384 с. : ил.
2. Сборник заданий по теоретической механике. Кинематика : учеб. пособие / Баранова Галина Тимофеевна [и др.]; под ред. В.В. Дрожжина. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 192 с. : ил.
3. Сборник заданий по теоретической механике. Статика : учеб. пособие / Баранова Галина Тимофеевна [и др.]; под ред. В.В. Дрожжина. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2012

5.2.2. Издания из ЭБС

4. 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>
5. 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 "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения: Gimp 2, Аскон Компас-3D LT, ABBYY FineReader, PascalABC.NET

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 глубокого изучения содержания курса «Теоретическая механика» необходимо самостоятельно проработать и дополнить конспект лекций материалами из основной и дополнительной литературы, широко используя электронные издания, а также информационно-справочную и поисковую системы.

Задания на расчетно-графические работы однотипные (РГР), выдаются каждому студенту и выполняются самостоятельно после прохождения соответствующего раздела курса на лекции и практических занятиях. РГР оформляются согласно единым требованиям с соблюдением правил графического изображения с подробным описанием хода решения, при этом используются учебные пособия, справочники, а также электронные издания. Оформленная работа сдается преподавателю на проверку.

Защита РГР состоит в решении короткой задачи или теста по соответствующему разделу курса в присутствии преподавателя с ответами на поставленные вопросы. Цель защиты: убедиться преподавателю в самостоятельности выполненной работы.

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

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2019 г. № №1)**

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

«____» _____ 20____ г.