

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.02.2025 16:44:41
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e8092d10e370e9d

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Механика
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Технология и организация ресторанного сервиса»

факультет Технологический
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Сопротивления материалов, теоретической и строительной механики
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная, курс 3 семестр (ы) 5
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 20

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Технология и организация ресторанного сервиса».

Разработчик _____

«30» ав 2021 г.

подпись

Омаров Ш.А., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____

«31» ав 2021 г.

подпись

Пайзулаев М.М., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТПОПит

от 14.09.2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

«14» ав 2021 г.

подпись

Демирова А.Ф., д.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методической комиссии

факультета Технологический от 23.ав года, протокол № 1.

Председатель Методической комиссии факультета

«24» ав 2021 г.

подпись

Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан факультета _____

подпись

Абдулхаликов З.А.

ФИО

Начальник УО _____

подпись

Магомаева Э.В.

ФИО

И.о. проректора по учебной работе _____

подпись

Баламирзоев Н.Л.

ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основными целями освоения дисциплины «Механика» являются:

- получение знаний теоретических основ механики, являющихся базой для успешного изучения других курсов общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- формирование у студентов умений и навыков в применении теоретических основ механики при исследовании, проектировании и эксплуатации механических устройств в объеме, необходимом для будущей профессиональной деятельности
- формирование у студентов научного мировоззрения на основе знания объективных законов, действующих в материальном мире.

Задачами дисциплины являются:

- изучение общих законов и методов исследования движения и взаимодействия материальных тел и механических систем;
- изучение методов исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, с целью обеспечения их работоспособности;
- получить представление о методах исследования и проектирования механических устройств, основных стадиях выполнения конструкторской разработки;
- первичные навыки практического применения знаний механики при проектировании типовых устройств технологического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», (степень) - бакалавр.

«Механика» – комплексная дисциплина, включающая основы курсов: «Теоретическая механика», «Сопроотивление материалов», «Основы проектирования и конструирования». Для достижения целостности дисциплины все разделы и темы должны излагаться с единых позиций механики, логически дополняя друг друга

Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – как математика, физика, инженерная графика, информатика; Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин – проектирование; оборудование предприятий общественного питания, основы автоматизации и прикладного технического программного обеспечения, процессы и аппараты пищевых производств.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Механика» студент должен овладеть следующими компетенциями

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК - 3 Способен использовать фундаментальные знания в области эксплуатации современного технологического оборудования и приборов проектирований предприятий общественного питания	ОПК – 3.1. Применяет знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов и механизмов, используемых в индустрии питания	Знать: фундаментальные законы механики, методы изучения движения и равновесия материальных тел и механических систем; Уметь: использовать знания и понятия механики в профессиональной деятельности; Владеть: методами исследования и проектирования механических систем;
	ОПК – 3.2. Использует знания инженерных наук при проектировании и техническом оснащении предприятий индустрии питания	Знать: знания инженерных наук при проектировании и техническом оснащении предприятий индустрии питания
		Уметь: использовать знания инженерных наук при проектировании и техническом оснащении предприятий индустрии питания
		Владеть: методами проектирования и технического оснащения предприятий индустрии питания

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	23ЕТ / 72 часа	23ЕТ / 72 часа	23ЕТ / 72 часа
Семестр	5	5	5
Лекции, час	17	7	4
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	17	7	4
Самостоятельная работа, час	38	58	60
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	5	5	5
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	зачет	зачет	зачет (4 часа)
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 9 часов отводится на контроль)			

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СРС	ЛК	ПЗ	ЛБ	СРС	ЛК	ПЗ	ЛБ	СРС
1	Лекция 1. Тема: Статика. Предмет статики. Основные понятия статики. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Геометрический и аналитический способы сложения сил. Сходящиеся силы. Равнодействующая сходящихся сил. Главный вектор и главный момент системы сил.	2	-	2	4		-		6		-		7
2	Лекция 2. Тема: Кинематика. Векторный способ задания движения точки. Координатный способ задания движения точки. Естественный способ задания движения точки. Касательное и нормальное ускорения точки. Поступательное движение твердого тела. Абсолютное и относительное движение точки, переносное движение.	2	-	2	4	2	-	2	6	2	-	2	7
3	Лекция 3. Тема: Динамика Предмет динамики. Основные понятия динамики. Основные задачи динамики. Дифференциальные уравнения динамики.	2	-	2	4		-		6		-		7
4	Лекция 4. Тема: Основные понятия сопротивления материалов. Прочность, жесткость, устойчивость, выносливость. Внутренние силовые факторы и напряжения. Метод сечений	2	-	2	4		-		6		-		7
5	Лекция 5. Тема: Растяжение, сжатие, сдвиг (срез) и кручение, характеристики плоских сечений. Построение диаграмм (эпюр) внутренних сил от действия сосредоточенных сил и распределенных по длине стержня). Понятие чистого сдвига. Закон Гука при сдвиге. Кручение стержней круглого поперечного сечения: деформации, напряжения, углы закручивания. Условия прочности, жесткости.	2	-	2	6	2	-	2	8	2	-	2	7

6	Лекция 6. Тема. Изгиб, основные теории напряженного и деформированного состояний. Плоский поперечный изгиб прямых стержней (брусьев, балок). Рациональные формы поперечных сечений стержней из пластичных и хрупких материалов. Связь между модулем нормальной упругости и модулем сдвига для изотропного материала.	2	-	2	6	2	-	2	8	-	8		
7	Лекция 7. Тема: Основные требования к машинам. Разборные и неразборные соединения Критерии работоспособности деталей машин. Материалы, используемые при изготовлении деталей машин. Основные принципы проектирования деталей машин.	2	-	2	4	-	-	6	-	7			
8	Лекция 8. Тема: Кинематический расчет приводных устройств и выбор электродвигателя. Классификация механических передач и их назначение. Передаточное число и передаточное отношение. Разбивка общего передаточного числа редуктора по ступеням Межосевое расстояние. Классификация червячных передач. Межосевое расстояние. Скорость скольжения и КПД. Материалы и допускаемые напряжения	2	-	2	4	1	-	1	6	-	7		
9	Лекция 9. Тема. Валы и оси, подшипники, муфты. Валы. Общие сведения. Определение нагрузок. Валы цилиндрических и конических зубчатых передач. Валы червячных передач. Потери на трение. Валы цепных передач. Материалы валов. Конструирование валов. Предварительный проектный расчет и конструирование вала. Уточненный проверочный расчет.	1	-	1	4	-	-	6	-	7			
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема 2 аттестация 4-6 тема 3 аттестация 7-8 тема				Входная конт. работа; Контрольная работа							
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет				Зачет				Зачет (4 часа)			
Итого		17	-	17	38	7	-	7	58	4	-	4	60

4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
	1	Лабораторная работа № 1 Тема: Равновесие составных конструкций	2	2		[1- 14]
	2	Лабораторная работа № 2 Тема: Кинематика материальной точки	2	-	-	[1- 14]
	3	Лабораторная работа № 3 Тема: Центр тяжести твердого тела	2	-	-	[1- 14]
	4	Лабораторная работа № 4 Тема: Изучение диаграммы растяжения. Определение механических характеристик малоуглеродистой стали	2	2	2	[15 -26]
	5	Лабораторная работа № 5 Тема: Испытание материалов на кручение. Определение модуля упругости второго рода (модуля сдвига).	2	-	-	[15 -26]
	6	Лабораторная работа № 6 Тема: Определение нормальных напряжений при изгибе.	2	-	-	[15 -26]
	7	Лабораторная работа № 7 Тема: Изучение конструкций редукторов. Кинематический и силовой расчет привода.	2	-	-	[27- 30]
	8	Лабораторная работа №8 Тема: Соединения деталей машин. Передачи. Подшипники. Муфты. Оси и валы.	3	3	2	[27- 30]
ИТОГО			17	7	4	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5		
	<p>Лекция 1. Тема: Статика. Предмет статики. Основные понятия статики. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Геометрический и аналитический способы сложения сил. Равновесие плоской системы параллельных сил. Равновесие системы тел. Момент силы относительно оси. Аналитический способ определения моментов сил относительно координатных осей. Аналитические условия равновесия произвольной пространственной системы сил.</p>	4	6	6	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	<p>Лекция 2. Тема: Кинематика. Векторный способ задания движения точки. Координатный способ задания движения точки. Естественный способ задания движения точки. Плоскопараллельное движение твердого тела. Уравнения движения плоской фигуры. Мгновенный центр скоростей, определение с его помощью скоростей точек плоской фигуры. Абсолютное и относительное движение точки, переносное движение.</p>	4	6	6	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	<p>Лекция 3. Тема: Динамика Предмет динамики. Основные понятия динамики. Основные задачи динамики. Дифференциальные уравнения динамики. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Определение с помощью принципа Даламбера динамических реакций при несвободном движении механической системы.</p>	4	6	6	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,

	<p>Лекция 4. Основные понятия сопротивления материалов Прочность, жесткость, устойчивость, выносливость. Внутренние силовые факторы и напряжения. Метод сечен. Понятия упругости, пластичности, хрупкости. Линейная упругость (закон Гука в общей словесной формулировке и математическом выражении). Принцип независимости действия сил (принцип суперпозиции). Понятия простого и сложного (комбинированного) сопротивлений</p>	4	6	7	[15 -26]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	<p>Лекция 5 Тема: Растяжение, сжатие, сдвиг (срез) и кручение, характеристики плоских сечений. Связь между напряжениями и деформациями (закон Гука). Модуль упругости как жесткость материала. Определение перемещений поперечных сечений стержня и изменения его длины под действием сосредоточенных сил, собственного веса, температуры. Формулировка условий прочности и жесткости. Механические свойства материалов. Типовые диаграммы деформирования пластичных и хрупких материалов при растяжении и сжатии.</p>	6	8	7	[15 -26]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	<p>Лекция 6. Тема. Изгиб, основные теории напряженного и деформированного состояний. Плоский поперечный изгиб прямых стержней (брусев, балок). Виды напряженных состояний, главные напряжения, главные площадки. Аналитическое определение главных напряжений и их направлений при плоском напряженном состоянии. Деформированное состояние при растяжении и сжатии. Связь между модулем нормальной упругости и модулем сдвига для изотропного материала. Связь напряженного и деформированного состояний, обобщенный закон Гука. Объемная деформация.</p>	6	8	7	[15 -26]	контрольная работа, лабораторные занятия,

	<p>Лекция 7. Тема: Основные требования к машинам. Разборные и неразборные соединения Критерии работоспособности деталей машин. Материалы, используемые при изготовлении деталей машин. Основные принципы проектирования деталей машин. Резьбовые соединения. Определения и параметры резьбы. Крепежные и ходовые резьбы. Стандартные резьбы общего назначения. Расчет резьбовых крепежных изделий при постоянных напряжениях.</p>	4	6	7	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	<p>Лекция 8. Тема: Кинематический расчет приводных устройств и выбор электродвигателя. Классификация механических передач и их назначение. Передаточное число и передаточное отношение. Геометрия и кинематика червячного зацепления. Шаг зацепления, модуль и профильный угол. Делительный диаметр червяка и число витков. Передаточное число червячной передачи. Межосевое расстояние. Скорость скольжения и КПД. Материалы и допускаемые напряжения.</p>	4	6	7	[27- 30]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	<p>Лекция 9. Тема. Валы и оси, подшипники, муфты. Валы. Общие сведения. Определение нагрузок. Конструирование валов. Ступенчатые валы. Предварительный проектный расчет и конструирование вала. Уточненный проверочный расчет. Определение коэффициента запаса прочности для опасного сечения вала. Условие прочности Классификация подшипников. Основные типы подшипников. Радиальные шариковые и роликовые подшипники. Выбор подшипников по динамической грузоподъемности. Общие сведения и классификация муфт.</p>	4	6	7	[27- 30]	контрольная работа, лабораторные занятия,
ИТОГО		38	58	60		

5. Образовательные технологии

В качестве основной используется традиционная технология изучения материала, предполагающая живое общение преподавателя и студента. Существенным дополнением служат иллюстративные видеоматериалы (видеолекции, электронные плакаты), которые при помощи демонстрационного оборудования, могут наглядно проиллюстрировать отдельные темы и вопросы разделов.

Отдельные вопросы могут быть проиллюстрированы. Все виды деятельности студента должны быть обеспечены доступом к учебно-методическим материалам (учебникам, учебным пособиям, методическим указаниям к решению задач, методическими указаниями к выполнению расчетно-графических работ). Учебные материалы должны быть доступны в печатном виде, а кроме этого могут быть представлены в электронном варианте (электронный учебник, обучающая программа и т.д.) и предоставляться на CD и/или размещаться в сети учебного заведения.

Оценка качества освоения программы дисциплины (модуля) «Механика» включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и проведение зачета промежуточного контроля (5 семестр). Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний осуществляется вузом самостоятельно путем реализации модульно-рейтинговой системы и доводятся до сведения обучающихся в конце каждого аттестационного периода обучения.

Курс разделен на три модуля: 1-й модуль – Теоретическая механика, 2-ой модуль – Сопроотивление материалов 3-й модуль – Основы проектирования и конструирования (5 семестр), каждый из которых, в свою очередь, делится на три части, соответствующих основным разделам дисциплины, усваиваемых студентами в течении 3-х аттестационных периодов учебного семестра.

Изучение каждой части модуля заканчивается выполнением соответствующих лабораторных работ, домашнего практикума, контрольной работы.

Для более глубокого изучения теоретического материала в течении семестра предполагается проведение двух коллоквиумов.

В процессе самостоятельной работы студент закрепляет полученные знания и навыки, выполняя под руководством преподавателя индивидуальные домашние задачи (домашний практикум) по каждому модулю. Выполненные работы в указанные сроки передается преподавателю для проверки. Сданная работа проверяется, рецензируется, оценивается по 20-ти бальной шкале и возвращается студенту. Возвращенные и, при необходимости, исправленные работы подлежат защите преподавателю в конце семестра. При защите работы студент должен продемонстрировать как знание теоретических вопросов данного блока, так и навыки решения соответствующих задач.

Выполнение определенного числа заданий для самостоятельной работы, защита лабораторных работ, контрольные работы и коллоквиумы является формой промежуточного контроля знаний студента по данному разделу и оценивается усредненным, по всем видам выполненных работ, числом баллов по 20-ти бальной шкале модульно-рейтинговой системы оценки знаний ДГТУ в соответствии с графиком текущих аттестаций (3 раза за семестр).

Для аттестации обучающихся по дисциплине «Механика» создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. При наличии соответствующей материально-технической и проработанной методической базы, при промежу-

точном контроле усвоения материала модуля, как один из элементов, может использоваться тестирование. Рекомендуется (помимо оценочных средств, разработанных силами данного учебного заведения) пользоваться – при соответствующей адаптации применительно к используемым в данном учебном заведении рабочим программам – комплекты задач и тестовые задания, разработанные на федеральном уровне и получившие рекомендацию Научно-методического совета по теоретической механике.

При успешном прохождении промежуточного контроля по каждой из частей модуля, предусмотренных в данном семестре (56 баллов и более: сумма баллов по 3-м аттестациям, за посещение и активность на практических и лекционных занятиях, за дополнительные виды деятельности и общественную работу), студент получает допуск к зачету.

Студентам должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

5.1. Новые педагогические технологии и методы обучения

При обучении дисциплине «Механика» используются в различных сочетаниях, частично или полностью следующие педагогические технологии и методы обучения: системный, деятельностный, компетентностный, инновационный, дифференцированный, модульный, проблемный, междисциплинарный, способствующие формированию у студентов способностей к инновационной инженерной деятельности, во взаимосвязи с принципами фундаментальности, профессиональной направленности и интеграции образования.

Системный подход используется наиболее продуктивно на этапе определения структуры дисциплины, типизации связей с другими дисциплинами, анализа и определения компонентов, оптимизации образовательной среды.

Деятельностный подход используется для определения целей обучения, отбора содержания и выбора форм представления материала, демонстрации учебных задач, выбора средств обучения (научно-исследовательская и проектная деятельность), организации контроля результатов обучения, а также при реализации исследований в педагогической практике.

Компетентностный подход позволяет структурировать способности обучающегося и выделять необходимые элементы (компетенции), характеризующие их как интегральную способность студента решать профессиональные задачи в его будущей инновационной инженерной деятельности.

Инновационный подход к обучению позволяет отобрать методы и средства формирования инновационных способностей в процессе обучения как механике, так и сопутствующим курсам, а также обучения в олимпиадной и научно-исследовательской среде (контекстное обучение, обучение на основе опыта, междисциплинарный подход в обучении на основе анализа реальных задач в инженерной практике, обучение в команде и др.). При контекстном обучении решение поставленных задач достигается путем выстраивания отношений между конкретным знанием и его применением. Обучение на основе опыта подразумевает возможность интеграции собственного опыта с предметом обучения.

5.2. Интерактивные формы обучения

Интерактивные методы обучения предполагают прямое взаимодействие обучающегося со своим опытом и умение работать в коллективе при решении проблемной задачи. При использовании интерактивной формы обучения предполагается создание организационно – учебных условий, направленные на активизацию мышления, на формулирование цели конкретной работы и на мотивацию получения конечного результата.

Эффективным методом активизации коллективной творческой деятельности является «мозговой штурм», когда для решаемой задачи могут быть выдвинуты различные гипотезы, которые в последующем обсуждаются в группе с участием преподавателя. Для активизации процесса генерирования идей в ходе «мозгового штурма» в задачах механики рекомендуется использование такого приема, как аналогия с решенной задачей такого же типа.

Наглядное восприятие информации также является эффективным способом восприятия и освоения новых знаний, для чего используется «видеометод» обучения. Видеометод позволяет изложить некоторые задачи механики в динамическом развитии, используя средства анимации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 7 часов ($34 \cdot 20\% = 6,8$) аудиторных занятий. Занятия лекционного типа не могут составлять более 3 часов ($7 \cdot 40\% = 2,8$), остальные 4 часов лабораторные занятия.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

/Зав. библиотекой *Свободина* *Косица* *А.*
(подпись)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):(основная литература, дополнительная литература, программное обеспечение и Интернет-ресурсы следует привести в табличной форме).

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая литература, программное обеспечение и интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
					URL:	
1	2	3	4	5	6	7
ОСНОВНАЯ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ:						
1.	ЛК, ЛБ, срс	Теоретическая механика: учеб. пособие для вузов	Диевский В. А.	Лань, 2021.-336 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/168899	
2.	ЛК, ЛБ, срс	Теоретическая механика	Доронин Ф.А.	Лань, 2021.-480б	URL: https://e.lanbook.com/book/169032	
3.	ЛК, ЛБ, срс	Курс теоретической механика	Никитин Н.Н.	Лань, 2021.-720 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/167889	
4.	ЛК, ЛБ, срс	Сборник заданий по теоретической механике на базе MATHCAD	Доев В. С., Доронин Ф. А.,	Лань, 2021.-599 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/167739	
5	ЛК, ЛБ, срс	Основной курс теоретической механики. Часть 1. Кинематика, статика, динамика материальной точки	Бухгольц Н. Н.,	Лань, 2021.-480 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/167732	
6.	ЛК, ЛБ, срс	Теоретическая механика. Интернет-тестирование базовых знаний	Диевский В. А., Диевский А. В.,	Лань, 2021.-144 с	URL: https://e.lanbook.com/book/167738	
7.	ЛК, ЛБ, срс	Теоретическая механика. Решение задач статики и кинематики	Максимов А. Б.	Лань, 2021.-208 с	URL: https://e.lanbook.com/book/168919	

1	2	3	4	5	6
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ					
8	ЛК, ЛБ, срс	Основной курс теоретической механики. Часть 2. Динамика системы материальных точек	Бухгольц Н. Н.,	Лань, 2021.-336с.	URL: https://e.lanbook.com/book/168912
9.	ЛК, ЛБ, срс	Теоретическая механика в примерах и задачах. Том 2: Динамика	Бать М. И., Джанелидзе Г. Ю., Кельзон А. С.,	Лань, 2021.-640с.	URL: https://e.lanbook.com/book/168475
10.	ЛК, ЛБ, срс	Теоретическая механика: учебное пособие	Т. А. Валькова, О. И. Рабецкая, А. Е. Митяев [и др.].	Красноярск СФУ, 2019.-272с.	URL: https://e.lanbook.com/book/157640
11.	ЛК, ЛБ, срс	Сборник коротких задач по теоретической механике	под ред. О. Э. Кеке	Лань, 2021.-368с	URL: https://e.lanbook.com/book/151700
12.	ЛК, ЛБ, срс	Теоретическая механика. Сборник заданий	В.А. Диевский., И.А. Малышева	Лань, 2020.-368с	URL: https://e.lanbook.com/book/143132
13	ЛК, ЛБ, срс	Теоретическая механика, учебное пособие.	Омаров Ш.А..	Махачкала, ДГТУ 2021. – 92 с.	20
14	ЛК, ЛБ, срс	Методические указания к выполнению РПР. часть 1	Омаров Ш.А.	Махачкала. ДГТУ, 2018 – 48 с.	20
ОСНОВНАЯ ПО СОПРОТИВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ					
15	ЛК, ЛБ, срс	Соппротивление материалов. Часть 1 учебное пособие	Н. М. Атаров, П. С. Варданян, Д. А. Горшков, А. Н. Леонтьев.	МГСУ, 2018.-64с	URL: https://e.lanbook.com/book/108506
16	ЛК, ЛБ, срс	Соппротивление материалов. Часть 2 учебное пособие	Н. М. Атаров, П. С. Варданян, Д. А. Горшков, А. Н. Леонтьев.	МГСУ, 2013.-368с	URL: https://e.lanbook.com/book/73596
17	ЛК, ЛБ, срс	Основы статики и сопроотивления материалов: учебное пособие	Е. И. Лободенко, З. С. Кутрунова, Е. Ю. Куриленко	Лань, 2020.-224с	URL: https://e.lanbook.com/book/139271
18	ЛК, ЛБ, срс	Соппротивление материалов, методические указания	сост. В. Г. Артюх, А. Б. Байрамов.	СПбГУГА, 2020.-73с	URL: https://e.lanbook.com/book/157345
19	ЛК, ЛБ, срс	Соппротивление материалов: методические указания для выполнения лабораторных работ	сост. В. Г. Артюх, А. Б. Байрам	СПбГУГА, 2020.-84с	URL: https://e.lanbook.com/book/157343

1	2	3	4	5	6	
20	ЛК, ЛБ, срс	Сопротивление материалов: учебник	П. А. Степин	Лань, 2021.-320с	URL: https://e.lanbook.com/book/168383	
21	ЛК, ЛБ, срс	Механика. Сопротивление материалов	Жуков В.Г.	Лань, 2021.-416с	URL: https://e.lanbook.com/book/168406	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПО СОПРОТИВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ						
22	ЛК, ЛБ, срс	Сопротивление материалов : учебно-методическое пособие	И. Н. Миролубов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицин, И. Н. Изотов	Лань, 2021.-512с.	URL: https://e.lanbook.com/book/168607	
23	ЛК, ЛБ, срс	Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов : учебное пособие	Молотников, В. Я	Лань, 2021.-608с.	URL: https://e.lanbook.com/book/168470	
24	ЛК, ЛБ, срс	Методические указания к выполнению РПР	Омаров Ш.А.	Махачкала. ДГТУ. 2018 – 60 с.	10	20
25	ЛК, ЛБ, срс	Методические указания к выполнению лабораторных работ	Омаров Ш.А.	Махачкала. ДГТУ. 2019 – 60 с.	10	20
26	ЛК, ЛБ, срс	Методические указания к выполнению РПР по механике. часть 2	Омаров Ш.А.	Махачкала. ДГТУ, 2017 – 52 с.		20
ОСНОВНАЯ ПО ОСНОВАМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЯ:						
27	ЛК, ЛБ, срс	Детали машин и основы конструирования. Лабораторный практикум : учебное пособие	Черемисинов, В. И.	Вятская гос. сельхоз. акад., 2018.-100с.	URL: https://e.lanbook.com/book/129580	
28	ЛК, ЛБ, срс	Детали машин и основы конструирования составных частей автомобиля. Лабораторный практикум	Овтов, В. А	ПГАУ, 2019.-163с.	URL: https://e.lanbook.com/book/170999	
29	ЛК, ЛБ, срс	Детали машин и основы компьютерного конструирования : учебное пособие.	Седых, Л. В	МИСИС, 2017.-58с.	URL: https://e.lanbook.com/book/108112	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПО ОПИК						
30.	ЛК, ЛБ, срс	Методические указания к выполнению РПР, часть 3	Омаров Ш.А.	Мах-ла. ДГТУ. 2018– 60 с.		20

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Поточные лекционные аудитории, оснащенные современными техническими средствами обучения (ТСО). Компьютерные классы.

1. Мультимедийная лекционная аудитория 224 факультете ТФ на 50 мест.
2. Компьютерные классы 226 факультете ТФ на 12 мест для проведения практических занятий с использованием технологий активного обучения.
3. Мультимедийный курс лекций.
4. Мультимедийный курс практических занятий.
5. Комплект слайдов учебно-наглядных пособий и электронные плакаты для аудиторных интерактивных занятий по теоретической механике.
6. Тестовые задания для текущего контроля и промежуточной аттестации с помощью компьютера.
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: справочная система [портал]. URL: <http://window.edu.ru/>, сайт в интернете <http://vuz.exponenta.ru> содержат значительное количество электронных учебных материалов (учебные пособия, наборы задач по различным разделам курса теоретической механики, много полезных компьютерных программ и анимированных иллюстраций) по всем разделам дисциплины «Механика».

9. Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

10. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)