Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.10.2026 11:29:28
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **Механика**
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления (специальности) **20.03.01 – «Техносферная безопасность»**

по профилю **«Защита в чрезвычайных ситуациях»**

факультет **Нефти, газа и природоустройства**
наименование факультета, где ведется дисциплина

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

Квалификация выпускника (степень) **бакалавр**
бакалавр (специалист)

Форма обучения **очная, заочная** курс **2, 3 (3, 4)** семестр(ы) **3, 4, 5 (6, 7, 8)**
очная, заочная и др.

г. Махачкала 20

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 **«Механика»** относится к обязательной части учебного плана направлению подготовки УГС 20.00.00 – «Техносферная безопасность»профилю подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях» (степень) - бакалавр.

«Механика» – комплексная дисциплина, включающая основы курсов: «Теоретическая механика», «Сопротивление 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 специльных дисциплин.

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.	ОПК - 1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1. Осуществляет проектирование технических объектов с использованием методов и средств инженерной и компьютерной графики.
		ОПК-1.2. Применяет на практике методы теоретического и экспериментального исследования в естественнонаучных дисциплинах.
		ОПК-1.3. Применяет на практике информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

4.Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	**8 ЗЕТ- 288 ч.,**	**8 ЗЕТ- 288 ч.,**
Лекции, час	**51 (17+17+17)**	**12 (4+4+4)**
Практические занятия, час	**68 (17+17+34)**	**17 (4+4+9)**
Лабораторные занятия, час	**-**	**-**
Самостоятельная работа, час	**133 (38+38+57)**	**242 (60+60+122)**
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	**3, 4, 5**	**6,7,8**
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	**3, 4**	**6, 7** **(4часа-6 семестр, 4часа-7 семестр)**
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов)	**экзамен** **(36 часов)**	**экзамен8** **(9 часов)**

4.1.Содержание дисциплины

Таблица 4.1.

		Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3 - семестр								
1.	**Лекция 1..** **Тема: «Введение. Система сходящихся сил».** Предмет теоретическая механика. Основные понятия и определения статики. Аксиомы статики и их следствия. Связи, их основные виды.. Геометрическое и аналитическое условия равновесия системы	2	2	—	4	2	2	—	6
2	**Лекция 2.** **Тема: «Момент силы как вектор». «Теория пар сил».** Момент силы относительно центра. Момент силы относительно оси. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Пара сил. Момент пары как вектор. Теоремы об эквивалентности пар и их следствия	2	2	—	4			—	6
3	**Лекция 3.** **Тема: «Центр параллельных сил. Центр тяжести».** Сложение параллельных сил, центр параллельных сил. Радиус вектор и координаты центра параллельных сил. Центр тяжести. Вычисление центра тяжести тел простейших форм. Способы определения положения центра тяжести тел. сил к заданному центру.	2	2	—	4			—	6
4	**Лекция 4.** **Тема: «Кинематика точки».** Введение в кинематику. Основные понятия и определения кинематики. Способы задания движения точки. Вектор скорости и вектор ускорения, их величина и направление. Направляющие косинусы. Нормальное и касательное ускорения.	2	2	-	4			—	7
5	**Лекция 5.** **Тема: «Плоскопараллельное движение твердого тела»** Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Леммы Даламбера. Уравнения плоского движения. Аналитическое определение скорости и ускорения точки фигуры при ее плоском движении.	2	2	-	4			-	7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	**Лекция 6.** **Тема: «Динамика материальной точки»** Основные понятия и определения: масса, материальная точка, постоянные и переменные силы. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Две основные задачи динамики точки. Решение прямой и обратной задач динамики материальной точки.	2	2	-	4			-	7
7	**Лекция 7** **Тема: «Общие теоремы динамики материальной точки».** Количество движения материальной точки. Элементарный импульс и импульс силы за конечный промежуток времени. Теорема об изменении количества движения точки в дифференциальной и конечной формах. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси.. Потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии материальной точки	2	2	-	6			-	7
8	**Лекция 8.** **Тема: «Динамика твердого тела».** Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела. Дифференциальное уравнение вращательного движения. Дифференциальные уравнения плоского движения. Элементарная теория Гироскопа.	2	2	-	4	2	2	-	7
9	**Лекция 9.** **Тема: «Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы материальных точек».** Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Главный вектор, главный момент сил инерции и методы их вычисления в частных случаях движения твердого тела. Понятие о статической и динамической балансировках. Принцип Даламбера-Лагранжа. Общее уравнение динамики	1	1	-	4			-	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 - 3 семестр				Зачет – 6 семестр (4 часа)			
	ИТОГО ЗА 3 семестр	17	17	-	38	4	-	4	60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4 - семестр								
11	**Лекция 1.** **Тема: «Введение. Основные понятия. Основные свойства твердого деформируемого тела»** 1. Цели и задачи изучения курса. 2. Основные гипотезы. **3.** Реальная конструкция и её расчетная схема. **4.** Внешние воздействия и их классификация.	2	2	—	4			-	6
12	**Лекция 2.** **Тема: «Геометрические характеристики плоских сечений»** 1. Статические моменты сечения. 2. Осевые, центробежный, полярный моменты инерции. 4.Главные моменты инерции и главные оси инерции.	2	2	—	4			-	6
13	Лекция 3. **Тема: «Внутренние силы и метод их определения. Напряжения»** 1. Метод сечений для определения внутренних сил. 2. Внутренние силовые факторы: 3. Напряжения: полные, нормальные и касательные. **4.** Дифференциальные зависимости между внутренними силами и нагрузкой. **5.** Эпюры внутренних сил.	2	2	—	4	2	2	--	6
14	**Лекция 4.** **Тема: «Центральное растяжение и сжатие прямого стержня»** 1. Продольная сила и ее эпюра. 2. Напряжения и деформации. 3. Напряжения в наклонных сечениях. **4.** Три основных вида задач при расчете на прочность.5..	2	2	—	4			-	7
15	**Лекция 5.** **Тема: «Кручение прямого стержня круглого сечения»** 1. Эпюры крутящих моментов. 2. Углы сдвига и закручивания. 3. Полярный момент и момент сопротивления. Жесткость и податливость. 4..Расчеты на прочность и жесткость вала.	2	2	—	4	2	2	-	7

1	2	3	4	5	6			9	10
16	**Лекция 6.** **Тема: «Изгиб прямых стержней»** 1. Классификация видов изгиба. 2. Виды балок и типы опор. 3. Внутренние силовые факторы. 4.Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов и особенности их построения	2	2	—	6			-	7
17	**Лекция 7.** **Тема: «Напряжения при изгибе»** 1. Нормальные и касательные напряжения. 2. Главные напряжения. 3. Три вида задач при изгибе. 4.Понятие о рациональных конструкциях и об оптимальном проектировании.	2	2	—	4			-	7
18	**Лекция 8.** **Тема: «Сложное сопротивление. Косой изгиб»** 1. Исходные предпосылки. 2. Определение напряжений при косом изгибе. 3. Силовая и нулевая линии. 4.Перемещения при косом изгибе.	2	2	—	4			-	7
19	**Лекция 9.** **Тема: «Расчеты при некоторых динамических нагрузках»** 1. Типы динамических нагрузок. 2. Принцип Даламбера. 3. Понятие о динамическом коэффициенте. 4. Расчет троса при подъеме груза. 5.Ударное действие нагрузки	1	1	—	4			-	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 - 4 семестр				Зачет – 7 семестр (4 часа)			
	ИТОГО ЗА 4 семестр	17	17	-	38	4		4	60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	5 - семестр							-	
20	**Лекция 1.** **Тема: «Введение. Основные принципы и этапы разработки и проектирования машин»**. 1. Требования, предъявляемые к техническим объектам. 2. Механизмы и их классификация. 3. Значение передаточных механизмов в машиностроении. 4. Классификация деталей машин. 5. Системы госстандартов, используемые при проектировании машин. 6. Эволюция процессов конструирования. 7. Принципы инновационного проектирования. 8. Специфика проектной деятельности.	2	4	-	7			-	13
21	**Лекция 2.** **Тема: «Современные методы оптимального проектирования на основе САПР».** 1. Виды САПР. 2. Этапы проектирования. Структура САПР 3. Алгоритмы проектирования. 4. Подсистемы САПР. 5. Принципы построения САПР.	2	4	-	6	2	2	-	13
22	**Лекция3** **Тема: «Силы, действующие в механизмах и машинах»** 1. Виды нагрузок, действующих на детали машин. 2. Условия нормальной работы деталей и машин. 3. Общие направления повышения надежности. 4. Критерии работоспособности. 6.Общие принципы прочностных расчётов**.**	2	4	-	6			-	13
23	**Лекция 4.** Тема: **«Трение и изнашивание в машинах»** 1. Виды трения. 2. Общие задачи создания долговечных узлов трения. 3. Требования к машинам и критерии их качества.	2	4	-	6	2	2	-	13
24	**Лекция 5.** Тема: **«Краткие сведения о машиностроительных материалах и основах их выбора»** 1. Основные машиностроительные материалы. Железо и сплавы на его основе. 2. Стали. Чугуны. Цветные металлы.	2	4	-	6			-	14

25	**Лекция 6.** Тема: **«Виды соединений элементов конструкций».** 1. Неразъемные соединения 2. Разъемные соединения 3. Классификация резьбовых соединений 4. Расчет резьбы на прочность.	2	4	-	6			-	14
26	**Лекция 7.** Тема: **«Механика передачи движения».** 1. Классификация механических передач. 2. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Ременные передачи. Фрикционные передачи. 3. Рычажные механизмы.	2	4	-	6		2	-	14
27	**Лекция 8.** **Тема: «Зубчатые передачи. Общие сведения».** 1. Общие сведения и классификация зубчатых передач. 2. Достоинства и недостатки зубчатых передач. 3. Классификация зубчатых передач. 4. Краткие сведения о методах изготовления зубчатых колес, их конструкциях.	2	4	-	7		2	-	14
28	Лекция 9. Тема: **«Валы и оси. Опоры. Муфты».** 1. Конструктивные элементы. 2. Материалы валов. 3. Расчет валов на прочность. 4. Общие сведения о подшипниках качения и скольжения Классификация. 5. Принцип работы. Общие сведения о муфтах.	2	4	-	7		1	-	14
	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)	**5 семестр экзамен (1 зет/36 ч.)**				**Экзамен – 8 семестр (9 часов)**			
	Итого за 5 семестр	**17**	**34**	**-**	**57**	**4**	**9**	**-**	**122**
	Всего по дисциплине «Механика»	**51**	**68**	**-**	**133**	**12**	**17**	**-**	**242**

4.2. Содержание практическихзанятий (3 (6) семестр)

Таблица 4.2.1.

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия3	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	5
1.	1	Входная контрольная работа Аксиомы статики и их следствия. Связи, их основные виды.Система сходящихся сил. Равнодействующая сходящихся сил.	2	-	[1 -12]
2.	2	Момент силы относительно центра. Момент силы относительно оси. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Пара сил. Момент пары как вектор	2	2	[1 -12]
3.	3	Сложение параллельных сил, центр параллельных сил. Радиус вектор и координаты центра параллельных сил.Вычисление центра тяжести тел простейших форм. Способы определения положения центра тяжести тел. сил к заданному центру.	2	-	[1 -12]
4.	4	Кинематика точки. Способы задания движения точки. Вектор скорости и вектор ускорения, их величина и направление.	2	-	[1 -12]
5.	5	Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	2	[1 -12]
6.	6	Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Две основные задачи динамики точки. Решение прямой и обратной задач динамики материальной точки.	2	-	[1 -12]
7.	7	Количество движения материальной точки. Элементарный импульс и импульс силы за конечный промежуток времени	2	-	[1 -12]
8.	8	Масса системы. Центр масс системы и его координаты. Классификация сил, действующих на механическую систему; силы внешние и внутренние. Связи. Силы реакций связей.	2	-	[1 -12]
9.	9	Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Главный вектор, главный момент сил инерции и методы их вычисления в частных случаях движения твердого тела.	1	-	[1 -12]
		ИТОГО за 3(6) семестр	17	4	

4.2. Содержание практических занятий (4 (7) семестр)

Таблица 4.2.2

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия3	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	5
1.	1	Основные понятия. Основные свойства твердого деформируемого тела. Геометрические характеристики плоских сечений.	2	-	[13 -27]
2.	2	Внутренние силы и метод их определения. Напряжения. Центральное растяжение и сжатие прямого стержня.	2	2	[13 -27]
3.	3	Двухосное напряженное состояние. Кручение прямого стержня круглого сечения.	2	-	[13 -27]
4.	4	Изгиб прямых стержней. Напряжения при изгибе.Нормальные и касательные напряжения. Главные напряжения.Три вида задач при изгибе.4.Понятие о рациональных конструкциях и об оптимальном проектировании.	2	-	[13 -27]
5.	5	Определение перемещений при изгибе. Универсальное уравнение упругой линии для определения перемещений при изгибе	2	2	[13 -27]
6.	6	Определение перемещений методом Мора. Статически неопределимые балки.	2	-	[13 -27]
7.	7	Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное действие продольной силы	2	-	[13 -27]
8.	8	Устойчивость сжатых стержней. Практический метод расчета сжатых стержней на устойчивость.	2	-	[13 -27]
9.	9	Расчеты при некоторых динамических нагрузках.	1	-	[13 -27]
		ИТОГО за 3 (7) семестр	17	4	

4.2. Содержание практических занятий (5(8) семестр)

Таблица 4.2.3.

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	5
1.	1	**«Основные принципы и этапы разработки и проектирования машин»**. Требования, предъявляемые к техническим объектам. Механизмы и их классификация.Классификация деталей машин.	4	-	[28 -40]
2.	2	**Тема: «Современные методы оптимального проектирования на основе САПР.** Виды САПР..	4	2	[28 -40]
3.	3	**Тема: «Силы, действующие в механизмах и машинах»** Виды нагрузок, действующих на детали машин.Условия нормальной работы деталей и машин.Показатели надежности.	4	-	[28 -40]
4.	4	**«Трение и изнашивание в машинах»** Виды трения.Общие задачи создания долговечных узлов трения.Мощность машин и её преобразование в механизмах.	4	-	[28 -40]
5.	5	Тема: **«Краткие сведения о машиностроительных материалах и основах их выбора»** Основные материалы.Железо и сплавы на его основе.Цветные металлы.	4	2	[28 -40]
6.	6	Тема: **«Виды соединений элементов конструкций».**Неразъемные и разъемные соединения.Достоинства и недостатки резьбовых соединений. Расчет резьбы на прочность	4	-	[28 -40]
7.	7	**Тема: «Введение в механические передачи»** Классификация механических передач: зубчатые, червячные, цепные,ремённые и фрикционные передачи.	4	-	[28 -40]
8.	8	**Тема: «Зубчатые передачи. Общие сведения»** Общие сведения и классификация зубчатых передач.Достоинства и недостатки зубчатых передач.Классификация зубчатых передач.	4	3	[28 -40]
	9	**Тема: «Валы и оси. Опоры. Муфты».** Общие сведения о подшипниках качения и скольжения Классификация. Принцип работы. Общие сведения о муфта***х.***	2	2	[28 -40]
		ИТОГО за 5 (8) семестр	34	9	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

4.3.1. Самостоятельная работа студентов 5 (8) семестр

Таблица 4.3.

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часовиз содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1.	**Лекция 1..** **Тема: «Введение. Система сходящихся сил».** Предмет теоретическая механика. Основные понятия и определения статики. Аксиомы статики и их следствия. Связи, их основные виды.. Геометрическое и аналитическое условия равновесия системы	4	6	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
2.	**Лекция 2.** **Тема: «Момент силы как вектор». «Теория пар сил».** Момент силы относительно центра. Момент силы относительно оси. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Пара сил. Момент пары как вектор. Теоремы об эквивалентности пар и их следствия	4	6	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
3.	**Лекция 3.** **Тема: «Центр параллельных сил. Центр тяжести».** Сложение параллельных сил, центр параллельных сил. Радиус вектор и координаты центра параллельных сил. Центр тяжести. Вычисление центра тяжести тел простейших форм. Способы определения положения центра тяжести тел. сил к заданному центру.	4	6	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
4	**Лекция 4.** **Тема: «Кинематика точки».** Введение в кинематику. Основные понятия и определения кинематики. Способы задания движения точки. Вектор скорости и вектор ускорения, их величина и направление. Направляющие косинусы. Нормальное и касательное ускорения.	4	7	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,

5	**Лекция 5.** **Тема: «Плоскопараллельное движение твердого тела»** Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Леммы Даламбера. Уравнения плоского движения. Аналитическое определение скорости и ускорения точки	4	7	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
6	**Лекция 6.** **Тема: «Динамика материальной точки»** Основные понятия и определения: масса, материальная точка, постоянные и переменные силы. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Две основные задачи динамики точки. Решение прямой и обратной задач динамики материальной точки.	4	7	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
7	**Лекция 7** **Тема: «Общие теоремы динамики материальной точки».** Количество движения материальной точки. Элементарный импульс и импульс силы за конечный промежуток времени. Теорема об изменении количества движения точки в дифференциальной и конечной формах. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси.. Потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии материальной точки	6	7	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
8	**Лекция 8.** **Тема: «Динамика твердого тела».** Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела. Дифференциальное уравнение вращательного движения. Дифференциальные уравнения плоского движения. Элементарная теория Гироскопа.	4	7	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
9	**Лекция 9.** **Тема: «Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы материальных точек».** Принцип Даламбера для материальной точки и системы. Главный вектор, главный момент сил инерции и методы их вычисления в частных случаях движения твердого тела. Понятие о статической и динамической балансировках. Принцип Даламбера-Лагранжа. Общее уравнение динамики	4	7	[1 -14]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	Итого за 3 (6) семестр	38	60		

4.3.2.Самостоятельная работа студентов4 (7) семестр

Таблица 4.3.2

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часовиз содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1.	Основные понятия. Основные свойства твердого деформируемого тела. Геометрические характеристики плоских сечений.	4	6	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
2.	Внутренние силы и метод их определения. Напряжения. Центральное растяжение и сжатие прямого стержня.	4	6	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
3.	Двухосное напряженное состояние. Кручение прямого стержня круглого сечения.	4	6	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
4	Изгиб прямых стержней. Напряжения при изгибе.	4	7	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
5	Определение перемещений при изгибе.Универсальное уравнение упругой линии для определения перемещений при изгибе	4	7	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
6	Определение перемещений методом Мора.Статически неопределимые балки.	4	7	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
7	Сложное сопротивление. Косой изгиб. Внецентренное действие продольной силы	6	7	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
8	Устойчивость сжатых стержней. Практический метод расчета сжатых стержней на устойчивость.	4	7	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
9	Расчеты при некоторых динамических нагрузках.	4	7	[15 -27]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	Итого за 4 (7) семестр	38	60		

4.3.3.Самостоятельная работа студентов 5 (8) семестр

Таблица 4.3.3

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часовиз содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1.	**«Введение. Основные принципы и этапы разработки и проектирования машин»**. Требования, предъявляемые к техническим объектам. Механизмы и их классификация.Значение передаточных механизмов в машиностроении. Классификация деталей машин.	4	6	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,
2.	**Тема: «Современные методы оптимального проектирования на основе САПР».** Виды САПР. Этапы проектирования. Структура САПР. Алгоритмы проектирования. Подсистемы САПР. Принципы построения САПР	4	6	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,
3.	**Тема: «Силы, действующие в механизмах и машинах»** Виды нагрузок, действующих на детали машин. Условия нормальной работы деталей и машин.. Критерии работоспособности. Общие принципы прочностных расчётов	4	6	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,
4	**«Трение и изнашивание в машинах»** Виды трения. Общие задачи создания долговечных узлов трения. Мощность машин и её преобразование в механизмах. Требования к машинам и критерии их качества	4	7	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,
5	Тема: **«Краткие сведения о машиностроительных материалах и основах их выбора»** Требования к материалам. Основные машиностроительные материалы.Железо и сплавы на его основе. Стали.Чугуны. Цветные металлы.	4	7	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,
6	Тема: **«Виды соединений элементов конструкций».** Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые соединения). Разъемные соединения (резьбовые соединения).Классификация резьбовых соединений. Достоинства и недостатки резьбовых соединений. Расчет резьбы на прочностьРазъемные соединения.	4	7	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,

7	**Введение в передачи** Классификация механических передач. Зубчатые передачи. Червячные передачи.Цепные передачи. Ременные передачи. Фрикционные передачи. Основные кинематические и силовые отношения в передачах. Основные характеристики передач. Рычажные механизмы.	6	7	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,
8	**Тема: «Зубчатые передачи. Общие сведения. Цилиндрические прямозубые, косозубые и шевронные зубчатые передачи».** Общие сведения и классификация зубчатых передач. Достоинства и недостатки зубчатых передач. Классификация зубчатых передач. Материалы и методы обработки зубчатых колес.	4	7	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,
9	**Тема: «Валы и оси. Опоры. Муфты».** Конструктивные элементы. Материалы валов. Расчет валов на прочность. Расчет валов на статическую прочность. Жесткость валов. Общие сведения о подшипниках качения и скольжения Классификация. Принцип работы. Общие сведения о муфтах.	4	7	[28 -40]	контрольная работа, лабораторные занятия,
	Итого за 5 семестр	57	122		
	Итого за курс	133	242		

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 промежуточный контроль успеваемости (зачет 3 и 4 семестрах), и проведение итогового контроля - экзамен (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 аттестационногопериода обучения.

Курс разделен на три модуля: 1–й модуль – Теоретическая механика – 3 семестр, 2–й модуль Сопротивление материалов – 4 семестри : 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 каждойчасти модуля заканчивается выполнением соответствующих расчетно-графической работы,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 расчетно-графической работы, контрольные работы и коллоквиумы является формой промежуточного контроля знаний студента по данному разделу и оцениваетсяусредненным, по всем видам выполненных работ,числом балловпо 20-ти бальной шкалемодульно-рейтинговой системы оценки знаний ДГТУв 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 приобретённых компетенций. При наличии соответствующей материально-технической и проработанной методической базы, при промежуточном 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 (55 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 экзамену.

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 **Б1.Б14Механика** 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

Интерактивное методы обучения предполагает 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 24 часов (119* 20% =13,8) аудиторных занятий. Занятия лекционного типа не могут составлять более10 часов (24* 40% =964), остальные 14 часов практические занятия.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (Приложение 1)

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

/Зав. библиотекой Кадыров А.Г. (ФИО)
(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 занянятий	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.-4806	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	

Зав. библиотекой _____*(ФИО)* _
(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: учебное5 пособие	Хямялайнен В.А.	КГТУ им.Т.Ф. Горбачева, 2020.-22606	URL: https://e.lanbook.com/book/145146	
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. Кепе	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 МАТЕРИОЛОВ						
15	ЛК, ЛБ, срс	Сопротивление 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	Сопротивление 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 сопротивления 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	Сопротивление материалов, методические указания	сост. В. Г. Артюх, А. Б. Байрамов.	СПбГУГА, 2020.-73с	URL: https://e.lanbook.com/book/157345	
19	ЛК, ЛБ, срс	Сопротивление 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	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯПО СОПРОТИВЛЕНИЮ МАТЕРИОЛОВ						
22	ЛК, ЛБ, срс	Сопротивление материалов : учебно-методическое пособие	И. Н. Миролюбов, 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)

1. Мультимедийная лекционная аудитория 105 факультета НГ и П УЛК-2 на 75 мест.

2. Компьютерные классы 216 и НГК факультета НГ и П УЛК-2 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 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 механики, много полезных компьютерных программ и анимированных иллюстраций) по всем 4 разделам дисциплины «Б1.Б14. Механика».

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 оснащенности 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