

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 24.11.2023 15:01:48  
Уникальный идентификатор:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)

Дисциплины «Специальные строительные конструкции дорожных сооружений и элементы строительной физики»

наименование дисциплины по ОПОП и код по ФГОС

для направления 08.04.01 «Строительство»

шифр и полное наименование направления

по программе «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»

Факультет Магистерской подготовки

наименование факультета, где ведется дисциплина

Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»


наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

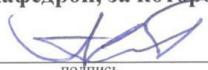
Форма обучения: очная, заочная курс \_2\_ семестр (ы) \_3\_

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 «Строительство»** с учетом рекомендаций ОПОП ВО по программе подготовки **«Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»**.


Разработчик  Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)  
« 15 » 06 2020 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)  
 Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)  
« 15 » 06 2020 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **автомобильных дорог, оснований и фундаментов**

от « 16 » 06 2020 года, протокол № 11 .


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

 Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)  
« 16 » 06 2020 г.

Программа одобрена на заседании методической комиссии направления (специальности) **08.04.01 – Строительство**

от « 17 » 06 2020 года, протокол № 10 .

Председатель методического совета факультета

 Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
(ФИО, уч. степень, уч. звание)  
« 17 » 06 2020 г.

Декан факультета  Ашуралиева Р.К.  
ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.  
ФИО

И. о. проректора по УР  Баламирзоев Н.Л.  
ФИО

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины.**

Основной целью преподавания дисциплины является профессиональная подготовка инженеров транспортного строительства в области проектирования зданий и сооружений на автомобильных дорогах; ознакомление их с основами расчета строительных конструкций и элементов этих зданий и сооружений, а также развитие полученных навыков проектирования.

К задачам изучения дисциплины относятся:

- приобретение навыков проектирования зданий и сооружений, а также их конструктивных элементов, выполненных из различных материалов (железобетон, металл, дерево);
- особенностей современной технологии сооружения зданий из сборных элементов и монолитного железобетона.

В результате изучения дисциплины “Специальные строительные конструкции дорожных сооружений и элементы строительной физики ” будущий специалист должен приобрести систему инженерных знаний в области проектирования и строительства зданий и сооружений на автомобильных дорогах, овладеть основами расчета и конструирования несущих строительных конструкций.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.**

Дисциплина «Специальные строительные конструкции дорожных сооружений и элементы строительной физики» относится к вариативной части учебного плана.

Для изучения данной дисциплины обучающемуся необходимо освоить основы прикладной математики, научных исследований, моделирования, методы механики в расчете транспортных сооружений, научно-технические задачи дорожного строительства. От степени освоения данной дисциплины зависит качество изучения многих других дисциплин и в целом уровень подготовки магистра.

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

**Таблица 1.**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы для автомобильных дорог	ПК-1.1 Разработка и представление предпроектных решений для объектов строительства автомобильных дорог ПК-1.4 Контроль разработки проектной документации объектов строительства автомобильных дорог ПК-1.6 Контроль соответствия проектной документации объектов строительства автомобильных дорог нормативно-техническим документам

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72		2/72
Семестр	3	-	3
Лекции, час	17	-	4
Практические занятия, час	34	-	6
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	21	-	50
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	зачет	-	4
Часы на экзамен (при очной, очно- заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>1 ЗЕТ – 9 часов</b> отводится на контроль)	-	-	-

#### 4.1. Содержание дисциплины (модуля) ЭБД.

№/ п.п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	<p><b>Лекция №1.</b>            1.1 Введение в дисциплину. Общие понятия о зданиях и сооружениях. Понятия о транспортных сооружениях.            Конструктивные решения зданий (бескаркасных с неполным и полным каркасом, из объемных блоков), области их применения. Особенности конструктивных решений одноэтажных и многоэтажных промышленных и гражданских зданий. и их объемно-планировочных параметров.            Индустриализация, типизация, унификация и стандартизация а строительстве. Модульная система в строительстве.            Разбивочные оси, привязка к ним основных конструктивных элементов. Понятие о нормах, правилах и указаниях по проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений. Основы проектирования. Техничко-экономическая оценка проектных решений зданий и сооружений.</p>	2	4		2					1			6

2	<p><b>Лекция №2.</b>  1. Конструктивные элементы зданий  2. Несущие и ограждающие конструкции  Основания и фундаменты. Назначение фундаментов, предъявляемые к ним требования. Естественные и искусственные основания. Фундаменты, их виды по применяемым материалам, форме, по способу возведения. Глубина заложения фундаментов. Конструкции фундаментов столбчатых, ленточных, сплошных, свайных. Сборные и монолитные фундаменты промышленных и гражданских зданий. Стены, предъявляемые к ним требования. Классификация стен. Стены из природных камней, кирпича, мелких и крупных блоков, из крупных панелей. Однослойные и многослойные панели, их виды, применяемые материалы. Сопряжения панельных стен. Железобетонные и металлические колонны одноэтажных и многоэтажных зданий, их назначение, предъявляемые к ним требования. Сетка колонн. Конструкции колонн, деформационные швы, их назначение. Перекрытия и полы. Требования предъявляемые к чердачным и междуэтажным перекрытиям. Плоские железобетонные перекрытия балочные и безбалочные.</p>	2	4	3					1	2		6
---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	--	---

3	<p><b>Лекция №3.</b>          Основы проектирования элементов строительных конструкций          1. Основы расчета строительных конструкций          Расчет по допускаемым напряжениям. Расчет по разрушающим усилиям. Коэффициенты запаса. Метод расчета по предельным состояниям. Нагрузки. Усилия. Нормативные и расчетные сопротивления. Коэффициенты надежности. Сущность расчета по группам предельных состояний.          2. Физико-механические свойства конструкционных материалов          Основные конструкционные материалы к. строительстве (бетон, сталь, железобетон, полимерные композиты, дерево).          Строительные стали (виды и марки). и их. механические свойства Номенклатура стальных изделий для строительства.          Бетон и его механические свойства. Железобетон. Условия совместной работы арматуры и бетона. Коррозия железобетона.          Предварительно напряженный железобетон. Каменная кладка.          Материалы для каменной кладки.</p>	2	4		2					1			6
4	<p><b>Лекция №4.</b>          Железобетонные конструкции          1. Расчет бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы.          2. Расчет сжатых железобетонных элементов.          Элементы конструкций работающие на сжатие. Типы сжатых элементов и их конструктивные особенности. Расчет прочности центрально нагруженных сжатых железобетонных элементов. Учет гибкости сжатых элементов. Коэффициент продольного изгиба. Расчет прочности внецентренно сжатых элементов с большими и малыми эксцентриситетами. Учет дополнительного прогиба. Конструирование сжатых железобетонных элементов.          3. Расчет изгибаемых элементов          Стадии напряженного состояния. Виды разрушения. Расчет прочности по нормальным сечениям для прямоугольных и тавровых сечений. Конструирование. Расчет прочности по наклонным сечениям на действие поперечной силы и момента.</p>	2	4		3					1	2		6



	<p>Построение эпюры материалов.</p> <p>4. Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы.</p> <p>5. Расчет трещиностойкости. Три категории трещиностойкости железобетонных конструкций. Предельная ширина раскрытия трещин.</p> <p>6. Расчет по деформациям</p> <p>Деформации элементов (прогибы, углы поворота, перемещения).</p>											
5	<p><b>Лекция №5.</b> Железобетонные конструкции зданий и сооружений, их расчет и конструирование.</p> <p>1. Монолитные ребристые перекрытия с балочными плитами, их конструктивные схемы. Расчет и конструирование плиты, второстепенной и главной балки. Особенности расчета сборных железобетонных конструкций перекрытий и покрытий, их расчет и конструирование. Расчет и конструирование неразрезного многопролетного ригеля. Расчет и конструирование монолитных и сборных фундаментов.</p>	2	4	3						2		6
6	<p><b>Лекция №6.</b> Металлические конструкции</p> <p>1. Использование металлических конструкции в транспортных сооружениях. Соединения стальных конструкций. Болтовые соединения. Основные преимущества и недостатки. Классы точности болтов. Расчет болтов на срез, смятие и растяжение. Сварные соединения. Основные преимущества и недостатки. Виды сварки. Типы сварных соединений. Расчет сварных соединений.</p> <p>2. Балочные клетки.</p> <p>Балочная клетка и ее составные части. Прокатные и составные балки. Опорные узлы и сопряжения балок. Расчет стальных балок по прочности, жесткости и общей устойчивости. Общая и местная устойчивость составных балок. Ребра жесткости. Сплошные и сквозные центрально сжатые колонны, типы сечений. Расчет сплошных колонн на прочность и устойчивость. Конструирование сплошных колонн.</p>	2	4	2						2		6

7	<b>Лекция № 7.</b> Специальные сооружения на горных дорогах. 1. Общие сведения. 2. Гравитационные подпорные стены. Заанкеренные стены.	2	4		2								6
8	<b>Лекция №8</b> Подпорные стены 1. Конструктивные схемы 2. Расчет уголковой ПС 3. Армирование уголковой ПС 4. Эстакады вдоль склонов, полумосты и балконы. 5. Защитные галереи	2	4		2								4
9	<b>Лекция №9</b> Общие сведения о тоннелях». 1. Классификация и область применения тоннелей. 2. Проектирование автодорожных тоннелей в плане, профиле и поперечном сечении 3. Объемно-планировочные решения городских автотранспортных и пешеходных тоннелей. 4. Инженерные изыскания в тоннельном строительстве.	1	2		2								4
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 7-9 тема								Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		зачет								Зачет (9 - часов контроль)			
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>34</b>		<b>21</b>					<b>4</b>	<b>6</b>		<b>50</b>

#### 4.2. Содержание практических занятий.

№ / п.п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
	2	3	4	5	6	7
	1,2	Материалы для строительных конструкций.	4	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	3	Развитие методов расчета строительных конструкций. Нормативные и расчетные сопротивления материалов. Нормативные и расчетные нагрузки.	4	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	3,4	Сбор нагрузок на конструкции здания	4	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	5,6	Меры борьбы с водой при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.	4	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7,6
	6	Расчет железобетонных конструкций на сжатие и изгиб по 1-ой группе предельных состояний	4	-	2	№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	7	Расчет железобетонной плиты	4	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	8	Расчет металлических конструкций на сжатие и изгиб по 1-ой и 2-й группе предельных состояний	4	-	2	№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	9	Проверка прочности внецентренно сжатых бетонных и железобетонных элементов опор.	2	-	2	№ 1, 2, 3, 4, 6,7
<b>ИТОГО</b>			<b>34</b>		<b>6</b>	

#### 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	6	7
1.	История развития строительных конструкций. Материалы для строительных конструкций..	2	-	6	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
2.	Развитие методов расчета строительных конструкций. Нормативные и расчетные сопротивления материалов.	3	-	6	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
3.	Нормативные и расчетные нагрузки.	2	-	6		
4.	Виды и назначение несущих и ограждающих конструкций зданий.	3	-	6	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
5	Основные методы расчетов несущих строительных конструкций по двум группам предельных состояний	2	-	6	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
6	Методы расчетов сжатых, растянутых и изгибаемых железобетонных элементов	2	-	6		
7	Особенности расчетов и конструирования стальных элементов конструкций и их соединений	3	-	6	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
8	Методы расчетов и конструирования каменных и армокаменных конструкций зданий, основные конструктивные требования.	2	-	4	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
9	Особенности расчета и конструирования деревянных конструкций зданий.	2	-	4	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
ИТОГО		21		50		

## 5. Образовательные технологии

В рамках курса «Специальные строительные конструкции дорожных сооружений и элементы строительной физики» уделяется особое внимание установлению межпредметных связей, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

В лекционных занятиях используются следующие инновационные методы:

- **групповая форма обучения** - форма обучения, позволяющая обучающимся эффективно взаимодействовать в микрогруппах при формировании и закреплении знаний;
- **компетентный подход к оценке знаний** - это подход, акцентирующий внимание на результатах образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях;
- **личностно-ориентированное обучение** - это такое обучение, где во главу угла ставится личность обучаемого, ее самобытность, самооценку, субъективный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования;
- **междисциплинарный подход** - подход к обучению, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи;
- **развивающее обучение** - ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. В концепции развивающего обучения учащийся рассматривается не как объект обучающих воздействий учителя, а как самоизменяющийся субъект учения.

В процессе выполнения практических занятий используются следующие методы:

- **исследовательский метод обучения** – метод обучения, обеспечивающий возможность организации поисковой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем, процессе которой осуществляется овладение обучаемыми методами научного познания и развитие творческой деятельности;
- **метод рейтинга** - определение оценки деятельности личности или события. В последние годы начинает использоваться как метод контроля и оценки в учебно-воспитательном процессе;
- **проблемно - ориентированный подход** - подход, к обучению позволяющий сфокусировать внимание студентов на анализе и разрешении, какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 20% аудиторных занятий (10 ч.).

### **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 А к рабочей программе дисциплины).

**1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

  
(подпись, ФИО)

Алиева Ж.А.

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1	ЛК ПЗ	Железобетонные конструкции. Общий курс Байков В.Н. и др. М., Стройиздат, 19891	271	2
2	ЛК ПЗ	Железобетонные конструкции. Специальный курс Байков В.Н. и др. М., Стройиздат, 1974		1
3	ЛК ПЗ	Металлические конструкции. Общий курс. Беленя Е.И. и др. М. Стройиздат, 1985		1
4		Лапшин, А. А. Конструирование и расчёт вертикальных цилиндрических резервуаров низкого давления : учебное пособие / А. А. Лапшин, А. И. Колесов, М. А. Агеев. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 122 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/16006.html">https://www.iprbookshop.ru/16006.html</a>	
5	ЛК ПЗ	Резервуар чистой воды : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Строительные конструкции» для студентов-бакалавров направления 270800.62 «Строительство», профиль «Водоснабжение и водоотведение» / составители А. В. Глаголев [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ,	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/24369.html">https://www.iprbookshop.ru/24369.html</a>	

		2014. – 63 с. – ISBN 978-5-7264-0882-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	
6	ЛК ПЗ	Панин, А. В. Вертикальные цилиндрические резервуары. Расчет и проектирование : учебное пособие / А. В. Панин. – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 97 с. – ISBN 978-5-89040-577-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/60714.html">https://www.iprbookshop.ru/60714.html</a>
7	ЛК ПЗ	Ращепкина, С. А. Проектирование вертикальных цилиндрических резервуаров : учебное пособие / С. А. Ращепкина, А. А. Землянский, Л. А. Землянский. – Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. – 104 с. – ISBN 978-5-7433-2721-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. –	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/76502.html">https://www.iprbookshop.ru/76502.html</a>
8	ЛК	Юдина, И. М. Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов : учебно-методическое пособие / И. М. Юдина, Д. Ю. Чунюк, Н. Г. Лобачева. – Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 59 с. – ISBN 978-5-7264-2113-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101848.html">https://www.iprbookshop.ru/101848.html</a>
		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ	
9	ЛК ПЗ	Туснин, А. Р. Проектирование специальных сооружений. Стальные листовые конструкции : учебно-методическое пособие / А. Р. Туснин, О. А. Туснина. – Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 41 с. – ISBN 978-5-7264-2330-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. –	URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/101876.html">https://www.iprbookshop.ru/101876.html</a>
10	ЛК ПЗ	Ахмедьянова, Л. В. Проектирование и расчет подпорных стен : учебно-методическое пособие / Л. В. Ахмедьянова, Е. М. Третьякова. – Тольятти : ТГУ, 2018. – 44 с. – ISBN 978-5-8259-1257-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140025">https://e.lanbook.com/book/140025</a>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

Материально-техническое обеспечение включает в себя: библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература); компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет; аудитории, оборудованные проекционной техникой.

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS Power Point, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

На транспортном факультете функционирует компьютерный класс, предназначенный для проведения практических занятий. Компьютерный класс оснащен всем необходимым для проведения занятий оборудованием.

### **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

## 9. 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 АД,ОиФ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой АД,ОиФ \_\_\_\_\_ Агаханов Э. К., д.т.н.,  
профессор.  
уч. звание) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень,

### Согласовано:

Декан \_\_\_\_\_ Ашуралиева Р.К., к.ф.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета \_\_\_\_\_ Агаханов Э. К., д.т.н.,  
профессор  
звание) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч.