

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.12.2025 17:00:18

Уникальныйидентификатор:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина **Геодезическое, инженерно-геологическое и гидрологическое  
обеспечение дорожного строительства.**

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) **08.04.01 – Строительство**

код и полное наименование направления (специальности)

магистерская программа **«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

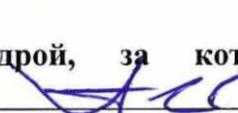
Форма обучения **очная**, курс **1** семестр **2**.  
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2020

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

Разработчик  Аллаев М.О., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
подпись

« 02 » 06 2020 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)  Агаханов Э.К., д.т.н., проф.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
подпись

« 16 » 06 2020 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **Автомобильные дороги, основания и фундаменты**

от 16.06.2020 года, протокол № 11.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)  Агаханов Э.К., д.т.н., проф.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
подпись

« 16 » 06 2020 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления (специальности) 08.04.01. Строительство от 17.06.2020 года, протокол № 10.

Председатель Методической комиссии факультета

подпись

Агаханов Э.К. д.т.н., проф.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 17 » 06 2020 г.

Декан факультета  к.ф.н., доцент Ашуралиева Р. К.  
ФИО  
подпись

Начальник УО

подпись

Магомаева Э.В.

ФИО

И.о. проректора по учебной работе

подпись

Баламирзоев Н. Л.

ФИО

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

Основной целью изучения дисциплины «Геодезическое, инженерно-геологическое, гидрологическое обеспечение дорожного строительства» является освоение магистрантами различных видов инженерных изысканий, их значимости роли в проектировании и строительстве зданий и сооружений на различных стадиях, ознакомление с составом и последовательностью проведения инженерных изысканий.

Задачи изучения дисциплины состоят в освоении знаний о различных видах инженерных изысканий, о требованиях, предъявляемых к инженерным изысканиям на различных стадиях проектирования различных видов зданий и сооружений: экономических изысканий, инженерно-геологических изысканий и инженерно-геодезических изысканий при проектировании линейных и площадных сооружений и др.

Дисциплина «Геодезическое, инженерно-геологическое, гидрологическое обеспечение дорожного строительства» должна помочь магистрантам глубже осознать значение и роль различных видов инженерных изысканий при проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Изучение данной дисциплины является важным этапом в освоении правил проектирования и строительства зданий и сооружений с всесторонним учетом экономических, геоморфологических и инженерно-геологических факторов.

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

Дисциплина «Геодезическое, инженерно-геологическое и гидрологическое обеспечение дорожного строительства» относится к вариативной части.

В ней рассматриваются следующие разделы: Общие сведения об инженерных сооружениях и их проектировании. Инженерные и экономические изыскания; Инженерно-геологические изыскания. Физико-геологические процессы и их влияние на здания и сооружения. Виды инженерно-геологические изыскания; Инженерно-геодезические изыскания. Геодезические изыскания на трассах линейных сооружений. Геодезические изыскания для площадных сооружений. Геодезические пункты и условия их устойчивости.

При изучении данной дисциплины магистранты должны использовать знания и навыки по математике, физике, теоретической и строительной механике, начертательной геометрии, инженерной гидрологии, инженерной геологии и инженерной геодезии, изысканиям и проектированию автомобильных дорог.

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

В результате освоения дисциплины «Геодезическое, инженерно-геологическое и гидрологическое обеспечение дорожного строительства.» студент должен овладеть следующими компетенциями:

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>  |
|------------------------|---|--|
| 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<br>ПК-1.2 Оценка требований технического задания и исходной информации для планирования работ по проектированию объектов в сфере строительства автомобильных дорог<br>ПК-1.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов строительства автомобильных дорог |
| ПК-3                   | Способность осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных дорог                    | ПК-3.1 Составление методических рекомендаций, инструкций для проведения изысканий автомобильных дорог<br>ПК-3.8 Систематизация и анализ данных изысканий автомобильных дорог<br>ПК-3.10 Использование программного обеспечения для обработки результатов изысканий автомобильных дорог   |

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

| <b>Форма обучения</b>   | <b>очная</b> | <b>очно-заочная</b> | <b>заочная</b>                     |
|---|--------------|---------------------|------------------------------------|
| Общая трудоемкость по дисциплине<br>(ЗЕТ/ в часах)  | 72/2         |                     | <b>72/2</b>                        |
| Семестр   |              |                     |                                    |
| Лекции, час   | 17           |                     | 6                                  |
| Практические занятия, час   | 17           |                     | 6                                  |
| Лабораторные занятия, час   |              |                     |                                    |
| Самостоятельная работа, час   | 38           |                     | 56                                 |
| Курсовой проект (работа), РГР, се-<br>мester  | -            |                     |                                    |
| Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отво-<br>дится на контроль)  | Зачет        |                     | Зачет<br>(4 часа на кон-<br>троль) |
| Часы на экзамен (при очной, очно-<br>заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при<br>заочной форме <b>9 часов</b> отводится на<br>контроль) | -            |                     |                                    |

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

| №<br>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        | <b>Лекция 1. Современная технология изысканий автомобильных дорог</b><br>1. Комплекс изысканий автомобильных дорог. Стадии проектирования и изысканий<br>2. Особенности традиционной технологии изысканий автомобильных дорог и ее анализ<br>3. Особенности технологии изысканий автомобильных дорог при проектировании на уровне САПР-АД<br>4. ГИС-технологии в изысканиях автомобильных дорог<br>5. Методы обоснования полосы варьирования конкурирующих вариантов трассы | 2           | 2  |    | 2  |                    |    |    |    | 2             | 2  |    | 6  |
| 2        | <b>Лекция 2. Цифровое моделирование местности</b><br>1. Понятие о цифровой модели местности и математической модели местности<br>2. Виды цифровых моделей рельефа<br>3. Регулярные ЦМР, их достоинства и недостатки<br>4. Нерегулярные ЦММ. Основные элементы цифровой модели ситуации<br>5. Методы построения цифровых моделей местности   | 2           | 2  |    | 2  |                    |    |    |    | 2             |    |    | 6  |
| 3        | <b>Лекция 3. Цифровое моделирование местности (продолжение)</b><br>1. Моделирование поверхности. Триангуляция Делоне<br>2. Математическое моделирование местности<br>3. Задачи, решаемые с использованием цифровых и математических моделей<br>4. Проектирование линейных объектов  | 2           | 2  |    | 2  |                    |    |    |    |               |    |    | 6  |

|   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |   |   |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|---|
|   | <b>Лекция 4. Инженерные изыскания, их состав</b><br>1. Основные виды инженерных изысканий<br>2. Инженерно-геодезические изыскания. Общие требования и указания<br>3. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания.<br>4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Общие требования.<br>5. Инженерно-экологические изыскания. Общие требования.   | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 6 |
| 4 | <b>Лекция 5. Инженерно-геологические исследования</b><br>1. Организация и состав инженерно-геологических изысканий<br>2. Инженерная геология и ее роль в строительстве<br>3. Инженерно-геологическая классификация горных пород<br>4. Физико-геологические процессы и явления.<br>5. Лабораторные испытания и полевые методы исследования физико-механических свойств грунтов и материалов<br>6. Камеральная обработка и представляемые материалы   | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 6 |
| 5 | <b>Лекция 6. Инженерно-геологическое обоснование проектов</b><br>1. Современные технические средства, применяемые при инженерно-геологических изысканиях<br>2. Инженерно-геологические изыскания на полосе варьирования трассы<br>3. Инженерно-геологические изыскания по принятому варианту трассы. Буровые и горнопроходческие разведочные работы<br>4. Изыскания под отдельные транспортные сооружения и на участках со сложными условиями<br>5. Поиски и разведка местных дорожно-строительных материалов | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |   | 6 |

|   |   |   |   |  |                                    |  |  |                                    |  |  |   |   |   |    |
|---|---|---|---|--|------------------------------------|--|--|------------------------------------|--|--|---|---|---|----|
|   | <b>Лекция 7. Топографо-геодезическое обоснование проектов</b><br>1. Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий<br>2. Геодезические опорные сети<br>3. Планово-высотное обоснование аэроизысканий<br>4. Съемка топографических планов<br>5. Построение цифровых моделей местности.  | 2 | 2 |  | 10                                 |  |  |                                    |  |  |   | 2 |   | 6  |
| 7   | <b>Лекция 8. Топографо-геодезическое обоснование проектов (продолжение)</b><br>1. Оформление результатов изысканий<br>2. Вынос трассы автомобильных дорог в натуру.<br>3. Геодезические пункты и условия их устойчивости.<br>4. Требования к устойчивости центров и реперов.<br>5. Выбор места и глубины закладки знаков<br>6. Конструкция геодезических знаков для различных грунтовых условий | 2 | 2 |  | 10                                 |  |  |                                    |  |  |   |   |   | 7  |
| 8   | <b>Лекция 9. Гидрологические изыскания.</b><br>1. Задачи и принципы гидрологических расчетов<br>2. Методика прогноза максимальных расходов воды в реках<br>3. Гидрологические расчеты по определению уровней и скоростей течения воды в реках   | 1 | 1 |  | 6                                  |  |  |                                    |  |  |   |   |   | 7  |
| 9   | Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)  |   |   |  |                                    | Входная конт. работа<br>1 аттестация 1-5 тема<br>2 аттестация 6-10 тема<br>3 аттестация 11-15 тема |  |                                    |  |  | Входная конт. работа;<br>Контрольная работа |   |   |    |
| Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |   |   |   |  | Зачет/ зачет с оценкой/<br>экзамен |  |  | Зачет/ зачет с оценкой/<br>экзамен |  |  | Зачет/ зачет с оценкой/<br>экзамен          |   |   |    |
| <b>Итого</b>                                  |   |   |   |  | 17                                 | 17   |  | 38                                 |  |  |   | 6 | 6 | 56 |

#### 4.2. Содержание практических занятий

| №<br>п/п     | № лекции из<br>рабочей про-<br>граммы | Наименование лабораторного (практического, се-<br>минарского) занятия   | Количество часов |                 |          | Рекомендуемая литерату-<br>ра и методические разра-<br>ботки (№ источника из<br>списка литературы) |
|--------------|---------------------------------------|---|------------------|-----------------|----------|--|
|              |                                       |   | Очно             | Очно-<br>заочно | Заочно   |  |
| 1            | 2                                     | 3   | 4                | 5               | 6        | 7  |
| 1            | 1                                     | Основные виды инженерных изысканий зданий и сооружений. Проект, его состав и содержание   | 2                |                 |          | №1,25  |
| 2            | 2                                     | Инженерная геология и ее роль в проектировании и строительстве. Инженерно-геологическая классификация горных пород                                    | 2                |                 |          | №1,2,5,7   |
| 3            | 3                                     | Просадочные явления на лессовых грунтах. Явление набухания грунтов.<br>Оползни, супфозия и карст.   | 2                |                 |          | №1,2,4   |
| 4            | 4                                     | Инженерно-геологические съемки.<br>Инженерно-геологические карты.<br>Буровые и горнопроходческие разведочные работы.                                  | 2                |                 |          | №1,2,4   |
| 5            | 5                                     | Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий в строительстве<br>Технические требования к выбору положения здания или сооружения на местности | 2                |                 |          | №1,2,5   |
| 6            | 6                                     | Камеральное трассирование по картам<br>Трассирование по стереомодели местности<br>Полевое трассирование   | 2                |                 | 2        | №3,4   |
| 7            | 7                                     | Методика угловых и линейных измерений. Методика нивелирования. Обработка результатов измерений.<br>Крупномасштабные топографические съемки.           | 2                |                 | 2        | №3,4   |
| 8            | 8                                     | Задачи и принципы гидрологических расчетов. Методика прогноза максимальных расходов и уровней воды в реках  | 3                |                 | 2        | №1,7   |
| <b>ИТОГО</b> |                                       |   | <b>17</b>        |                 | <b>6</b> |  |

#### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

| №<br>п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная<br>для самостоятельного изучения  | Количество часов из содержания<br>дисциплины |             |        | Рекомендуемая<br>литература и<br>источники ин-<br>формации | Формы кон-<br>троля СРС |
|----------|---|--|-------------|--------|--|-------------------------|
|          |   | Очно   | Очно-заочно | Заочно |  |                         |
| 1        | 2   | 3  | 4           | 5      |  |                         |
| 1        | Инженерно-геодезические изыскания. Общие требования и указания<br>Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания. | 2  |             | 6      | №1,25  | Доклад                  |
| 2        | Инженерная геология и ее роль в проектировании и строительстве.<br>Инженерно-геологическая классификация горных пород           | 2  |             | 6      | №1,2,5,7   | Доклад                  |
| 3        | Геодезические опорные сети<br>Планово-высотное обоснование аэроизысканий  | 2  |             | 6      | №1,2,4   | Доклад                  |
| 4        | Задачи, решаемые с использованием цифровых и математических моделей<br>Проектирование линейных объектов                         | 2  |             | 6      | №1,2,4   | Доклад                  |
| 5        | Нерегулярные ЦММ. Основные элементы цифровой модели ситуации  | 3  |             | 6      | №1,2,5   | Доклад                  |
| 6        | Методы построения цифровых моделей местности  | 2  |             | 6      | №3,4   | Доклад                  |
| 7        | Методика прогноза максимальных расходов воды в реках  | 2  |             | 5      | №3,4   | Доклад                  |
| 8        | Гидрологические расчеты по определению уровней и скоростей течения воды в реках   | 2  |             | 5      | №1,7   | Доклад                  |
| 9        | Требования к устойчивости центров и реперов<br>Выбор местности и глубины закладки знаков.                                       | 2  |             | 5      | №3,4   | Доклад                  |
| 10       | Конструкции геодезических пунктов для различных грунтовых условий.  | 2  |             | 5      | №1,7   | Доклад                  |
| ИТОГО    |   | 21   |             | 56     |  |                         |

## **5. Образовательные технологии**

В рамках курса «Геодезическое, инженерно-геологическое и гидрологическое обеспечение дорожного строительства.» 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;
- **компетентностный 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, самоценность, 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, в процессе которой осуществляется овладение обучаемыми методами научных познаний 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).

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

Зав. библиотекой Д.М.Алиева (Алиева Ж.А.)

| №п/<br>п              | Виды<br>занятий | <b>Необходимая учебная, учебно-методическая<br/>(основная и дополнительная) литература,<br/>программное обеспечение и Интернет<br/>ресурсы</b>   | <b>Количество изданий</b>   |                             |
|-----------------------|-----------------|--|---|-----------------------------|
|                       |                 |  | <b>В<br/>библиотек<br/>е</b>  | <b>На кафедре</b>           |
| <b>1</b>              | <b>2</b>        | <b>3</b>   | <b>4</b>  | <b>5</b>                    |
| <b>ОСНОВНАЯ</b>       |                 |  |   |                             |
| 1                     | ЛК, ПЗ          | Малофеев, А. Г. Проектно-изыскательская деятельность при строительстве автомобильных дорог: практикум : учебное пособие / А. Г. Малофеев. — Омск : СибАДИ, 2020. — 105 с. — ISBN 978-5-00113-165-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система.  | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/163724">https://e.lanbook.com/book/163724</a> |                             |
| 2                     | ЛК, ПЗ          | Шведовский, П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие / П. В. Шведовский, Д. Н. Клебанюк. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 616 с. — ISBN 978-5-9729-0709-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.        | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/192652">https://e.lanbook.com/book/192652</a> |                             |
| 3                     | ЛК, ПЗ          | Чудинов, С. А. Инженерно-геодезические работы при изысканиях и проектировании автомобильных дорог : учебное пособие / С. А. Чудинов. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-94984-713-8.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/142514">https://e.lanbook.com/book/142514</a> |                             |
| 4                     | ЛК, ПЗ          | Кузнецов, О. Ф. Инженерные геологогеодезические изыскания: учебное пособие / О. Ф. Кузнецов, И.В. Куделина, Н.П. Галянина; Оренбургский гос.ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2015. — 255 с.  |   | Электрон-<br>ный вариант    |
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b> |                 |  |   |                             |
| 5                     | ПЗ              | СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96  |   | Электрон-<br>ный<br>вариант |
| 6                     | ПЗ              | СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства  |   | Электрон-<br>ный вариант    |
| 7                     | ПЗ              | СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ  |   | Электрон-<br>ный вариант    |

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Геодезическое, инженерно-геологическое и гидрологическое обеспечение дорожного строительства»**

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, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

На факультете магистерской подготовки функционирует компьютерный класс, предназначенный для проведения практических и лабораторных 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 \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.  
  
Заведующий кафедрой АД, ОиФ \_\_\_\_\_ Агаханов Э.К., д.т.н., проф.  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

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

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