Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 17:04:22
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Эксплуатация газопровода
наименование дисциплины по ОПОП

для специальности 21.03.01 «Нефтегазовое дело»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

факультет Нефти, газа и природообустройства
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Нефтегазовое дело
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения __ очная, заочная_____, курс __3,4____ семестр (ы) __5,8_____.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель преподавания дисциплины «Эксплуатация газопровода» – является изложение основ современной методологии, технических решений и расчетов, необходимых для повышения надежности и эффективности эксплуатации газопроводных систем.

В результате изучения дисциплины студенты приобретают знания, позволяющие:

- выбирать и применять технологии эксплуатация, методы технического обслуживания;
- оценивать эффективность изменения технологических и конструкционных параметров газопроводных систем, а также изменения условий эксплуатации;
- освоить методологию и технические решения изменения технологических и конструкционных параметров;
- изучить модели, составляющие основу нормативных решений по эксплуатации газопроводных систем.

***Задачи дисциплины*:**

- умение работы по оценке эффективности эксплуатации газопроводов;
- изучение методиками управления технологическими режимами газопроводов;
- расчета количественных показателей технического состояния технологического оборудования газопроводов;
- получение навыков прогнозирования изменения технологических режимов газопроводного транспорта и технического состояния технологического оборудования газопроводов.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эксплуатация газопровода» представляет собой дисциплину вариативной части учебного плана профессиональных дисциплин и относится к профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки». Дисциплина базируется на курсах естественнонаучных дисциплин и на материалах дисциплин трубопроводный транспорт нефти и газа, термодинамика и теплопередача, Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика, диагностика оборудования газонефтепроводов.

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-1.1 Знать: - основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; ПК-1.2 Уметь: - при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации; ПК-1.3 Владеть: - навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
ПК-2	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-2.1. знать назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования ПК-2.2. знать принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования ПК-2.3. уметь анализировать параметры работы технологического оборудования ПК-2.4. уметь разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования ПК-2.5. владеть методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
ПК-4	ПК-4 Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4.1 Знать: - технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей; ПК-4.2 Уметь: - принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определить порядок выполнения работ; ПК-4.3 Владеть: - навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела
ПК-7	ПК-7. Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-7.1. знать расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива ПК-7.2. уметь координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке ПК-7.3. владеть способностью координировать работой подрядчиков по предотвращению и чрезвычайных и аварийных ситуаций

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	*очная*	*Очно-заочная*	*заочная*
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/в часах)	*4/144*	-	*4/144*
Семестр	*5*	-	*8*
Лекции, час	*34*	-	*9*
Практические занятия, час	*34*	-	*9*
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	*40*	-	*117*
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1ЗЕТ-36 часов, при заочной форме-9часов отводится контроль)	*36 часов Экзамен*	-	*9 часов (контроль) Экзамен*

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы (5,8 семестр)	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	ЛЕКЦИЯ 1 **Тема 1**. Основные положения проектирования магистральных трубопроводов 1. Магистральные газопроводы 2. Магистральные нефтепроводы 3. Особенности проектирования трубопроводов для транспорта сжиженных углеводородов	2	2	-	3	2	2	-	7
2	ЛЕКЦИЯ 2 **Тема 2**. Расчет параметров работы магистральных газопроводов 1. Физические свойства газа 2. Расчет давления	2	2	-	3			-	7
3	ЛЕКЦИЯ 3 **Тема 3**. **Расчет параметров работы магистральных газопроводов** 1. Расчет температуры 2. Определение производительности КС и участка	2	2	-	3			-	7
4	ЛЕКЦИЯ 4 **Тема 4**. Расчет параметров работы магистральных газопроводов 1. Оценка состояния внутренней полости участка 2. Определение оптимальной периодичности очистки	2	2	-	3			-	7
5	ЛЕКЦИЯ 5 **Тема 5**. Расчет параметров работы магистральных газопроводов 1. Определение оптимальной температуры 2. Определение пропускной способности МГ	2	2	-	3			-	7
6	ЛЕКЦИЯ 6 **Тема 6**. Расчет параметров работы магистральных газопроводов 1. Расчет МГ при заданной производительности 2. Расчет МГ при остановке КС 3. Расчет МГ при сбросе (подкачке) 4. Определение числа КС и их расстановка	2	2	-	3	2	2	-	7
7	ЛЕКЦИЯ 7 **Тема 7**. Анализ работы газопроводов 1. Исходная информация 2. Оценка использования оборудования	2	2	-	2			-	7

8	ЛЕКЦИЯ 8 **Тема 8.** Анализ работы газопроводов 1. Анализ надежности и технического состояния оборудования 2. Оценка результатов анализа	2	2	-	2			-	7
9	ЛЕКЦИЯ 9 **Тема:** ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 1. Приведённые затраты 2. Капитальные вложения 3. Эксплуатационные расходы	2	2	-	2			-	7
10	ЛЕКЦИЯ 10 **Тема:** ОЧИСТКА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ГАЗОПРОВОДА БЕЗ ПРЕКРАЩЕНИЯ ПЕРЕКАЧКИ ГАЗА 1. Защита нефтепроводов от чрезмерно высоких давлений 2. Обнаружение и определение местонахождения утечек нефти и газа 3. Управление трубопроводами при обнаружении аварий, повреждений и проведения работ	2	2	-	2	2	2	-	7
11	ЛЕКЦИЯ 11 **Тема:** ОПТИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПОДОГРЕВА 1. Расстановка станций на горячем нефтепроводе 2. Увеличение пропускной способности горячих нефтепроводов 1. 3. Особые режимы работы горячих трубопроводов	2	2	-	2			-	7
12	ЛЕКЦИЯ 12 **Тема:** КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОПАСНОСТЕЙ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 1. Опасные и вредные производственные факторы 2. Опасные свойства углеводородных смесей	2	2	-	2			-	7
13	ЛЕКЦИЯ 13 **Тема:** ГИДРОТРАНСПОРТ ВЫСОКОЗАСТЫВАЮЩИХ И ВЯЗКИХ НЕФТЕЙ И НЕФТЕПРОДУКТОВ 1. Нефтяной газ. Перекачка газонасыщенных нефтей 2. Трубопроводный транспорт конденсата и широкой фракции легких углеводородов 3. Особенности движения газожидкостных смесей по трубопроводам	2	2	-	2			-	7

14	ЛЕКЦИЯ 14 **Тема:** ИЗЫСКАНИЯ ТРАССЫ И ПЛОЩАДОК СТАНЦИЙ 1. Требовании, предъявляемые к трубам и материалам 2. Краткие сведения об изготовлении труб 3. Расчет трубопровода на прочность 4. Трубопроводы с переменной толщиной стенки	2	2	-	2			-	7
15	ЛЕКЦИЯ 15 **Тема:** УРАВНЕНИЯ БАЛАНСА НАПОРОВ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСЛА НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ СТАНЦИЙ 1. Расстановки нефтеперекачивающих станций 2. Расчет режимов работы станций 3. Увеличение пропускной способности нефтепровода 4. Изменение подпоров перед станциями при изменении вязкости перекачиваемой нефти 5. Нефтепроводы со сбросами и подкачками 6. Режим работы нефтепровода при отключении насосных станций 7. Способы регулирования работы насосных станций	2	2	-	2	2	2	-	7
16	ЛЕКЦИЯ 16 **Тема**: СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ГАЗОПРОВОДА И КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИИ 1. Режим работы газопровода при отключении компрессорных станций или агрегатов 2. Оптимальные параметры магистрального газопровода 3. Режим работы газопровода при сбросах и подкачках 4. Размещение компрессорных станций на трассе газопровода	2	2	-	2			-	8
17	ЛЕКЦИЯ 17 **Тема**: РАСЧЕТ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДА ПРИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕКАЧКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ С РАЗНОЙ ВЯЗКОСТЬЮ 1. Прием и реализация смеси нефтепродуктов на конечном пункте нефтепродуктопровода 2. Мероприятия по уменьшению количества смеси при последовательной перекачке 3. Особенности последовательной перекачки нефтей 4. Контроль последовательной перекачки нефтепродуктов	2	2	-	2	1	1	-	8
Формы текущего контроля успеваемости (5,8 семестр)		Входная контрольная работа №1 аттестационная 1-6 тема №2 аттестационная 6-12 тема №3 аттестационная 12-17 тема							
Форма промежуточной аттестации (5,8 семестр)		Экзамен							
Итого (5,8 семестр)		34	34	-	40	9	9	-	117

4.2 **Содержание практических занятий**

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия (5,8 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	№1	Магистральные газопроводы	2	2	1,2,3
2.	№2	Физические свойства газа. Расчет давления	2		1,2,3
3.	№3	Расчет температуры. Определение производительности КС и участка	2		1,2,3
4.	№4	Оценка состояния внутренней полости участка. Определение оптимальной периодичности очистки	2		1,2,4,5
5.	№5	Определение оптимальной температуры. Определение пропускной способности МГ	2		1,2,4,5
6.	№6	Расчет МГ при заданной производительности. Расчет МГ при остановке КС. Расчет МГ при сбросе (подкачке). Определение числа КС и их расстановка	2	2	1,2,4,5
7.	№7	Анализ работы газопроводов: исходная информация. Оценка использования оборудования	2		1,2,4,5
8.	№8	Анализ надежности и технического состояния оборудования газопроводов. Оценка результатов анализа работы газопроводов	2		1,2,3
9.	№9	Технологический расчёт МН при последовательной перекачке	2		1,2,3
10.	№10	Строительство переходов трубопроводов через естественные и искусственные препятствия	2	2	1,2,3
11.	№11	Нормы и правила выполнения очистки полости и испытания трубопроводов. Организация связи, аварийной службы и постов наблюдения. Обеспечение экологической безопасности при очистке полости и испытании трубопроводов	2		1,2,4,5
12.	№12	Способы зашиты трубопроводов от коррозии.	2		1,2,4,5

		Требования к электрохимической защите. Подготовительные работы к строительству и монтажу средств и установок электрохимической защиты			
13.	№13	Строительно-монтажные работы на средствах и установках электрохимической защиты. Комплект машин, потребность в материалах и состав бригад при строительстве ЭХЗ магистральных трубопроводов. Особенности проведения пусконаладочных работ, индивидуальных испытаний и комплексного опробования системы ЭХЗ	2		1,2,3
14.	№14	Контроль качества при сооружении устройств ЭХЗ. Строительство трубопроводов через болота и обводненные участки. Строительство трубопроводов через сильно пересеченные местности	2	2	1,2,3
15.	№15	Строительство трубопроводов в условиях пустынь и полупустынь. Строительство трубопроводов в условиях высокой сейсмичности. Строительство трубопроводов в условиях многолетнемерзлых грунтов.	2		1,2,3
16.	№16	Подводные переходы трубопроводов через водные преграды. Надземные переходы.	2		1,2,4,5
17.	№17	Подземные переходы под автомобильными и железными дорогами	2	1	1,2,4,5
Итого за 5,8 семестр			**34**	**9**	

4.3 **Тематика для самостоятельной работы студента**

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения (5,8 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Магистральные газопроводы. Магистральные нефтепроводы. Особенности проектирования трубопроводов для транспорта сжиженных углеводородов	3	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
2	Расчет параметров работы магистральных газопроводов. Физические свойства газа. Расчет давления	3	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
3	Расчет температуры. Определение производительности КС и участка	3	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
4	Оценка состояния внутренней полости участка. Определение оптимальной периодичности очистки	3	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
5	Определение оптимальной температуры. Определение пропускной способности МГ	3	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
6	Расчет МГ при заданной производительности. Расчет МГ при остановке КС. Расчет МГ при сбросе (подкачке). Определение числа КС и их расстановка	3	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
7	Анализ работы газопроводов: исходная информация. Оценка использования оборудования	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
8	Анализ надежности и технического состояния оборудования. Оценка результатов анализа работы газопроводов	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
9	Основные конструктивные параметры ЛЧ МН	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
10	Прочностной расчёт трубопровода по методу предельных состояниям	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
11	Деформируемость трубопровода	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
12	Основные технологические параметры МН	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ

13	Гидравлический расчёт МН	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
14	Технологический расчёт МН при стационарном режиме перекачки	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
15	Регулирование режимов работы МН и управление процессом перекачки	2	7	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
16	Технологический расчёт МН при последовательной перекачке	2	8	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
17	Технологический расчёт МН при нестационарных процессах	2	8	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
Итого за 5,8 семестр		**40**	**117**		

5 Образовательныее технологии

В процессе изучения дисциплины комплексно используются традиционные и инновационные технологии, активные и интерактивные формы занятий:

- ¬ классический метод изложения материала (студент конспектирует читаемый лекционный материал, а также воспроизводит схемы и рисунки, предоставляемые лектором, представленные лектором, в процессе изложения лекционного материала лектор отвечает на вопросы студентов, излагая отдельные моменты более подробно);
- ¬ лекции с использованием мультимедийного оборудования, технологий и сетей;
- ¬ лекции и семинары с элементами проблемного изложения: при рассмотрении каждой задачи преподаватель задаёт соответствующие вопросы и совместно со студентами формулирует итоговые ответы
- ¬ самостоятельное изучение теоретического материала с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

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

Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Эксплуатация газопровода» приведены в приложении А (Фонде оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Эксп ГУ

Зав. библиотекой

(подпись)

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

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
ОСНОВНАЯ				
1.	ЛК,ПЗ, ЛБ	Гунькина, Т. А. Эксплуатация магистральных газопроводов и газохранилищ : учебное пособие / Т. А. Гунькина, М. Д. Полтавская. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 206 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/155189	
2.	ЛК,ПЗ, ЛБ	Прачев, Ю. Н. Сооружение и ремонт линейной части магистральных трубопроводов : учебное пособие / Ю. Н. Прачев, В. В. Вержбицкий. — Ставрополь : СКФУ, 2014. — 211 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/155148	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
3.	ЛК, ПЗ	Гребнев, В. Д. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / В. Д. Гребнев, А. М. Мошева. — Пермь : ПНИПУ, 2015. — 167 с. — ISBN 978-5-398-01515-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/160353	
4.	ЛК, ПЗ	Галдин, В. Д. Горючие газы: добыча, транспортировка, получение : учебное пособие / В. Д. Галдин. — 2-е изд., дериват. — Омск : СибАДИ, 2021. — 234 с. — ISBN 978-5-00113-175-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/176622	
5.	ЛК, ПЗ	Дубков, В. В. Эксплуатация объектов газоперекачивающих станций : учебное пособие / В. В. Дубков. — Омск : СибАДИ, 2020. — 225 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/163744	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Эксплуатация газопровода»

1. Программный комплекс для расчета на ЭВМ объема резервуарных парков в системе магистральных нефтепроводов (ДГТУ).
2. Программный комплекс для расчета объема резервуарных парков магистральных нефтепродуктопроводов (ДГТУ).
3. Программный комплекс для расчета вместимости резервуарных парков нефтебаз (ДГТУ).
4. Программный комплекс для гидравлического расчета трубопровода для перекачки нефти (ДГТУ).
5. Программный комплекс для расчета расстановки насосных станций по трассе нефтепровода (ДГТУ).
6. Программный комплекс для расчета рациональных режимов эксплуатации магистрального нефтепровода (ДГТУ).
7. Программный комплекс для теплового и гидравлического расчета неизотермических трубопроводов (ДГТУ).
8 Программный комплекс для расчета перекачки высоковязких и высокозастывающих нефти в смеси с маловязкими разбавителями (ДГТУ).
9. Программный комплекс для расчета вытеснения высоковязкой нефти из трубопровода маловязкой жидкостью (ДГТУ).
10. Компьютерный класс кафедры «Нефтегазовое дело», оснащенный 7 современными компьютерами.
11. Компьютерный класс факультета «Нефти, газа и природообустройства», оснащенный 10 компьютерами.
12. Лекционная аудитория, оснащенная экраном и проектором для чтения лекций с демонстрацией рисунков с компьютера.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает иллюстрационные материалы по дисциплине «Подготовка нефти и газа к транспорту», которые позволяют закрепить знания, полученные в процессе лекционных занятий.

Кафедра «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» имеет в своем распоряжении нефтегазовый комплекс, в котором собраны образцы оборудования, используемые при транспортировке нефти газа и продуктов переработки. Так же в нефтегазовом комплексе имеется компьютерный класс, используемый при проведении практических. Лекционные аудитории с экраном и проектором для демонстрации иллюстрационного материала.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и профилю подготовки «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки».

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 НГД от _____, протокол № ___.

Заведующий кафедрой НГД
д.т.н., профессор _____ Р.М. Алиев
(подпись, дата)

Согласовано:

Декан ФНГиП,
к.т.н., доцент _____ М.Р.Магомедова
(подпись, дата)

Председатель МС ФНГиП _____ _____
подпись, дата)