

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Проектирование и безопасная эксплуатация систем газоснабжения и газораспределения
--

Направление подготовки/специальность	21.04.01 «Нефтегазовое дело»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Надежность и безопасность объектов транспорта и хранения углеводородов		
Специализация	Надежность и безопасность объектов транспорта и хранения углеводородов		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		16
	ВСЕГО		48
	Самостоятельная работа, ч		60
	ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
------------------------------	--------------	------------------------------	------------

1. Цели дисциплины

Целями дисциплины «Проектирование и безопасная эксплуатация систем газоснабжения и газораспределения» является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ПК(У)-4	Способность обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	И.ПК(У)-4.1	Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	ПК(У)-4.131	Знает отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования нефтеперекачивающих и компрессорных станций; Стандарты безопасности труда, требования промышленной безопасности на опасных производственных объектах
				ПК(У)-4.1У1	Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков
				ПК(У)-4.1В1	Владеет методами проведения технических расчетов и определение эффективности эксплуатации оборудования
ПК(У)-6	Способность применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также	И.ПК(У)-6.1	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности на основе	ПК(У)-6.131	Знает научно-техническую документацию по проектированию, строительству и реконструкции объектов транспорта нефти газа
				ПК(У)-6.1У1	Умеет реализовывать проекты, различные процессы производственной

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	инструктивно-нормативных документов		методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также инструктивно-нормативных документов		деятельности на основе методики проектирования в нефтегазовой отрасли, а также инструктивно-нормативных документов
				ПК(У)-6.1В1	Владеет навыками разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

При прохождении дисциплины будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Определять эффективность работы газопроводов на основе комбинации оборудования и вида коллекторных схем газораспределения и газоснабжения	И.ПК(У)-4.1
РД2	Выполнять сбор, обработку и анализ данных по источникам потерь газа в процессе эксплуатации систем газоснабжения и газораспределения и в процессе выполнения плановых и внештатных аварийно-восстановительных работ	И.ПК(У)-6.1
РД3	Применять знания о гидравлических параметрах систем газоснабжения высокого, среднего и низкого давления для разработки элементов проектной документации в рамках своих компетенций	И.ПК(У)-4.1
РД4	Выбирать оптимальные технические решения элементов структурной схемы газовых сетей газораспределения для населенных пунктов и предприятий	И.ПК(У)-6.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Нормативно-техническое обеспечение управления параметрами систем газоснабжения и газораспределения на стадиях проектирования и эксплуатации	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	15
Раздел 2. Особенности и основные принципы проектирования систем газоснабжения и газораспределения, определяющие безопасные условия эксплуатации	РД2 РД4	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Сети газораспределения природного газа и газоснабжение потребителей. Общие требования к эксплуатации и эксплуатационная документация	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	15
Раздел 4. Современные технологии повышения эффективности эксплуатации	РД4	Лекции	4
		Практические занятия	6

газораспределительных сетей и систем газоснабжения	Лабораторные занятия	6
	Самостоятельная работа	15

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Шибeko, А. С. Газоснабжение: учебное пособие [Электронный ресурс] / Шибeko А. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 520 с. – Доступ из Корпоративной сети ТПУ. – Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/125714> (дата обращения: 30.05.2020)
2. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления [Электронный ресурс] / Колибаба О. Б., Никишов В. Ф., Ометова М. Ю. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 204 с. – Доступ из Корпоративной сети ТПУ. –
Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/93004> (дата обращения: 30.05.2020)
3. Ионин, А. А. Газоснабжение [Электронный ресурс] / Ионин А. А. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 448 с. – Доступ из Корпоративной сети ТПУ. –
Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2784 (дата обращения: 30.05.2020)

Дополнительная литература

1. Шкаровский, А. Л. Газоснабжение. Использование газового топлива: учебное пособие [Электронный ресурс] / Шкаровский А. Л., Комина Г. П. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 140 с. – Доступ из Корпоративной сети ТПУ. – Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/130164> (дата обращения: 30.05.2020).
2. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности. Справочник мастера по эксплуатации оборудования газовых объектов. Том 2. Т. 2 / Васильев Г. Г., Гульков А. Н., Земенков Ю. Д.; Прохоров А.Д., Шабаров А.Б., Бахмат Г.В., Торопов А.Ю., Зубарев В.Г., Перевощиков С.И., Дудин С.М., Кутузова Т.Т., Ерошкина И.И., Шиповалов А.Н. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 607 с. – Доступ из Корпоративной сети ТПУ. – Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=80334 (дата обращения: 30.05.2020)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

Персональный сайт к.х.н., доцента ОНД – Чухаревой Н.В. – Режим доступа:

<https://portal.tpu.ru/SHARED/n/NATASHA>

Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>

Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»:

<http://rucont.ru>

Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение:

Zoom Zoom; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; WinDjView