

АННОТАЦИЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Коррозия и защита от коррозии газонепроводов

Направление подготовки/ специальность	21.03.01 «Нефтегазовое дело»	
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»	
Специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»	
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат	
Курс	4	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Продолжительность недель / академических часов	108	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная работа, ч	55	
Самостоятельная работа, ч	53	
ИТОГО, ч	108	

Вид промежуточной аттестации

зачет	Обеспечивающее подразделение	ОНД
--------------	---------------------------------	------------

1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.3 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)-2	Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	И.ПК(У)-2.1	Проводит диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при эксплуатации в сфере транспорта и хранения углеводородов	ПК(У)-2.131	Знает правила эксплуатации, принципы организации работ по диагностике, технологии проведения ремонтных работ технологического оборудования в сфере транспорта и хранения углеводородов
				ПК(У)-2.1У1	Умеет проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в сфере транспорта и хранения углеводородов
				ПК(У)-2.1В1	Владеет методами диагностики, технического обслуживания и ремонта при эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда в сфере транспорта и хранения углеводородов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

При прохождении дисциплины будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Применять современные методы и средства защиты от коррозии для решения задач надежности, безопасности и энергоэффективности оборудования газонефтепроводов	И.ПК(У)-2.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч
Раздел (модуль) 1. Электрохимическая защита внутренней поверхности металлических конструкций	РД1	Лекции	6
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	25
Раздел (модуль) 2. Эксплуатация средств электрохимической защиты для газонефтепроводов	РД1	Лекции	5
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	28

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Хижняков В.И. Технология металлов и трубопроводостроительных материалов: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. И. Хижняков, А. В. Жилин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра транспорта и хранения нефти и газа (ТХНГ). — 2-е изд., перераб. и доп. — 1 компьютерный файл (pdf; 11 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m269.pdf> (дата обращения: 12.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Определение скорости коррозии металлов: методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Общая химическая технология» [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа новых производственных технологий, Научно-образовательный центр Н. М. Кижнера; сост. Ю. Б. Швалев; Д. А. Горлушко. — 1 компьютерный файл (pdf; 472 Кб). — Томск: 2019. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m025.pdf> (дата обращения: 12.08.2020).

3. Зарубина Л.П. Защита зданий, сооружений, конструкций и оборудования от коррозии. Биологическая защита. Материалы, технологии, инструменты и оборудование [Электронный ресурс] / Зарубина Л. П. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 224 с. — Книга из коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-9729-0087-9. URL: <https://e.lanbook.com/book/108663> (дата обращения: 12.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература (указывается по необходимости)

1. Коррозионное растрескивание напряженно-деформированных трубопроводов при транспорте нефти и газа [Электронный ресурс] / В.И. Хижняков [и др.] // Известия Томского политехнического университета [Известия ТПУ] / Томский политехнический университет (ТПУ). — 2011. — Т. 319, № 3: Химия. — С. 84-89. URL:

http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2011/v319/i3/19.pdf. (дата обращения: 12.08.2020).

— Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Хайдерсбах Роберт. Защита от коррозии и металловедение оборудования для добычи нефти и газа: пер. с англ. / Р. Хайдерсбах. — Санкт-Петербург: Профессия, 2015. — 476 с.: ил. — Библиогр.: с. 470-476. — ISBN 978-5-91884-066-5

3. Яковлева М.В. Строительные конструкции. Подготовка, усиление, защита от коррозии: учебное пособие для вузов / М. В. Яковлева, Е. А. Фролов, А. Е. Фролов. — Москва: Форум Инфра-М, 2018. — 208 с.: ил. — Высшее образование - Бакалавриат. — Библиогр.: с. 203-204. — ISBN 978-5-91134-928-8. — ISBN 978-5-16-010023-4.

4. Gerasina T.A. Statistical methods for monitoring the operation of cathodic protection stations [Electronic resource] / T.A. Gerasina, A.G. Zarubin, O.N. Zarubina // E3S Web of Conferences. — 2019. — Vol. 121: Corrosion in the Oil and Gas Industry. — [01004, 3 p.]. — Title screen. — Свободный доступ из сети Интернет. URL: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/57264> <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201912101004> (дата обращения: 12.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс в среде LMS MOODLE «Коррозия и защита от коррозии газонефтепроводов». URL: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1666> (контент) (дата обращения: 12.08.2020) - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сборник программного обеспечения для студентов НИ ТПУ, режим доступа: <https://vap.tpu.ru>;

3. Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>

4. Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <https://lib.sibadi.org/ebs-yurajt/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic лицензия:42117391