

АННОТАЦИЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Междисциплинарный проект

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	семестр	7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5 3/2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		54
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		70
Самостоятельная работа, ч		110	
ИТОГО, ч		180	

Вид промежуточной аттестации	диф. зачет курсовой проект	Обеспечивающее подразделение	ОНД
---------------------------------	---	---------------------------------	------------

1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 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
ОПК(У)-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	И.ОПК(У)-2.1	Участует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы	ОПК(У)-2.1В1	Владеет навыками формирования и представления сведений
				ОПК(У)-2.1У1	Умеет выбирать необходимые данные
				ОПК(У)-2.1З1	Знает установленные формы отчетности
		И.ОПК(У)-2.2	Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	ОПК(У)-2.2В1	Владеет навыками проведения приемочных испытаний
				ОПК(У)-2.2У1	Умеет разрабатывать проектную документацию и проводить корректировку данных
				ОПК(У)-2.2З1	Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов
ПК(У)-7	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	И.ПК(У)-7.1	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в сфере транспорта и хранения углеводородов	ПК(У)-7.1В1	Владеет навыками работы со стандартными программами проектирования технологических процессов нефтегазового производства в сфере транспорта и хранения углеводородов
				ПК(У)-7.1У1	Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли
				ПК(У)-7.1З1	Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений
ПК(У)-8	Способен использовать нормативно-технические основы и принципы производственного проектирования для подготовки предложений по повышению эффективности работы объектов трубопроводного транспорта углеводородов	И.ПК(У)-8.1	Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности работы объектов трубопроводного транспорта углеводородов на основе знаний нормативно-технической документации и принципов производственного проектирования	ПК(У)-8.1В1	Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических процессов и повышения эффективности работы объектов трубопроводного транспорта углеводородов
				ПК(У)-8.1У1	Умеет выбирать технологические комплексы в соответствии с заданными параметрами
				ПК(У)-8.1З1	Знает методики сбережения ресурсов при проектировании технологий транспорта и хранения углеводородов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Применять естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности, использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	И.ОПК(У)-2.1
РД 2	Владеть методами получения, хранения и анализа научно-технической информации с учетом требований информационной безопасности.	И.ОПК(У)-2.2 И.ПК(У)-7.1
РД 3	Получать опыт научно-исследовательской деятельности в области нефтегазового дела.	И.ПК(У)-7.1 И.ПК(У)-8.1

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. Современные методы поиска информации. Программные комплексы для решения для трубопроводного транспорта.	РД1 РД 2	Лекции	4
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	27
Раздел (модуль) 2. Нормативно-техническая документация предприятий трубопроводного транспорта. Актуальные проблемы смежных отраслей.	РД1 РД2	Лекции	4
		Практические занятия	14
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	27
Раздел (модуль) 3. Аналитический обзор и работа с методиками технологических расчетов и исследований.	РД1 РД2 РД3	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 4. Обработка результатов исследований. Защита КП	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	20
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	36

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Теория решения изобретательских задач. Учебное пособие I уровня: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / А. А. Гин [и др.]; Национальный

исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд. — 1 компьютерный файл (pdf; 8.6 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2017. — Проект «Школа креативного мышления». — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m048.pdf> (дата обращения: 11.07.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шамина О.Б. Теория решения изобретательских задач = Inventive problem solving: учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Б. Шамина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.1 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m390.pdf> (дата обращения: 11.07.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гольдштейн Е.И. Теория решения изобретательских задач: учебное пособие [электронный ресурс] / Е. И. Гольдштейн, П. Ф. Коробко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 5.16 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m148.pdf> (дата обращения: 11.07.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мартюшев Д.А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа: учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. — 337 с. — ISBN 978-5-9729-0478-5.

5. Магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы словарь терминологический: в 2 томах: / С. М. Вайншток [и др.]. — М.: Недра-Бизнесцентр 2006 Т. 1: А-Н. — 2006. — 478 с. — ISBN 5-8365-0241-2 (т. 1).

6. Магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы словарь терминологический: в 2 томах: / С. М. Вайншток [и др.]. — М.: Недра-Бизнесцентр, 2006 Т. 2: О-Я. — 2006. — 499 с. — ISBN 5-8365-0242-0 (т. 2).

Дополнительная литература

1. ГОСТы_Трубы металлические и соединительные части к ним. — Изд. официальное. — М.: Изд-во стандартов, 2002. Ч. 4: Трубы из черных металлов и сплавов литые и соединительные части к ним. Основные размеры. Методы технологических испытаний труб. — Изд. официальное. — 2002. — 171 с.: ил. — Сб. содержит стандарты, утвержденные до 1 марта 2002 г. и т.д.

2. СНиПы_СНиП II-23-81 RU. Пособие по расчету и конструированию сварных соединений стальных конструкций (к главе СНиП II-23-81) / Центральный научно-исследовательский институт строительных конструкций им. В. А. Кучеренко (ЦНИИСК им. Кучеренко). — Офиц. изд. — Утверждено приказом ЦНИИСК им. Кучеренко от 28.11.83 № 372/л. — Москва: Стройиздат, 1984. — 40 с. и т.д.

3. РД_Методические рекомендации по идентификации опасных производственных объектов магистральных нефтепродуктопроводов и нефтепроводов: Сборник документов / Госгортехнадзор России. — Москва: Госгортехнадзор, 2002. — 280 с. — Серия 08. Нормативные документы по безопасности, надзорной и разрешительной деятельности в нефтяной и газовой промышленности; Вып. 3. — Содерж.: О порядке установления размеров стипендий и социальных выплат в Российской Федерации: Федеральный закон (извлечения); Методические рекомендации по идентификации опасных производственных объектов магистральных нефтепродуктопроводов и нефтепроводов.. — ISBN 5-93586-068-6 и т.д.

4. ВСН_ Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка; ВСН 006-89. Миннефтегазстрой. — Официальное издание. — Дата введения 01.07.1989. — Москва: 1989. — 95 с. и т.д.

5. Трубопроводный транспорт нефти учебник для вузов: в 2 т.: / Г. Г. Васильев, Г. Е. Коробков, А. А. Коршак и др.; под ред. С. М. Вайнштока. — Москва: Недра, 2002-2004 Т. 1. — 2002. — 408 с.— ISBN 5-8365-0118-1.

6. Трубопроводный транспорт нефти учебник для вузов: в 2 т.: / Г. Г. Васильев [и др.]; под ред. С. М. Вайнштока. — Москва: Недра, 2002-2004 Т. 2. — 2004. — 621 с. — ISBN 5-8365-0175-0.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Сборник программного обеспечения для студентов НИ ТПУ, режим доступа <https://vap.tpu.ru>;
2. Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <https://lib.sibadi.org/ebs-yurajt/>

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

Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic лицензия:42117391