

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 12:27:50
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт транспорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.В. Медведев

« 24 » апреля 20 24

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: Технологическая практика

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль):

Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных
природно-климатических условиях

форма обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль): Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях к результатам освоения производственной практики.


Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры транспорта углеводородных ресурсов: Протокол № 4 от «30» ноября 2020 г.

Заведующий кафедрой  Ю.Д. Земенков

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  Ю.В. Ваганов

«01» декабря 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Ю.Д. Земенков
30» ноября 2020 г.

Рабочую программу практики разработал:

Земенкова М.Ю., канд. техн. наук, доцент



1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: Формирование профессиональных компетенций, практических навыков необходимых обучающемуся для написания диссертации и закрепление полученных теоретических знаний.

Задачи:

- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;
- приобретение профессиональных навыков, формирование профессиональных компетенций, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами;

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Производственная.

Тип практики: Технологическая

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций	Знать: УК-1. 31 - методы системного и критического анализа	Знать: 31.1 - методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности

на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знать: УК-1. 32 - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Знать: 32.1 - методики разработки производственной стратегии для выявления и решения проблемной ситуации.
	Уметь: УК-1. У1 - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	Уметь: У1.1 - применять методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности.
	Уметь: УК-1. У2 - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Уметь: У2.1 - разрабатывать стратегию производственной деятельности, принимать конкретные решения для ее реализации.
	Владеть: УК-1. В1 - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций	Владеть: В1.1 - методологией системного и критического анализа производственных ситуаций.
	Владеть: УК-1. В2 - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеть: В2.1 - производственными методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Знать: УК-2. 31 - этапы жизненного цикла проекта	Знать: 31.2 - этапы жизненного цикла технологического проекта
	Знать: УК-2. 32 - этапы разработки и реализации проекта	Знать: 32.2 - этапы разработки и реализации производственного проекта
	Знать: УК-2. 33 - методы разработки и управления проектами	Знать: 33.2 - методы разработки и управления производственными проектами
	Уметь: УК-2. У1 - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	Уметь: У1.2 - разрабатывать производственный проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ.
	Уметь: УК-2. У2 - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	Уметь: У2.2 - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией производственного проекта
	Уметь: УК-2. У3 - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь: У3.2 - управлять производственным проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Владеть: УК-2. В1 - методиками разработки и управления проектом	Владеть: В1.2 - методиками разработки и управления производственным проектом
	Владеть: УК-2. В2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Владеть: В2.2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности производственного проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: УК-3. 31 - методики формирования команд	Знать: 31.3 - принципы и технологии организации командной работы; знает основы формирования состава команды и принципы отбора членов команды; методы оценки эффективности работы команды по достигнутому результату
	Знать: УК-3. 32 - методы эффективного руководства коллективами	Знать: 32.3 - методы эффективного руководства производственными коллективами

	<p>Знать: УК-3. 33</p> <p>- основные теории лидерства и стили руководства</p>	<p>Знать: 33.3</p> <p>- принципы применения теории лидерства и стили руководства в производственной практике</p>
	<p>Уметь: УК-3. У1</p> <p>- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта</p>	<p>Уметь: У1.3</p> <p>- разрабатывать производственный план групповых и организационных коммуникаций при выполнении технологических процессов</p>
	<p>Уметь: УК-3. У2</p> <p>- сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Уметь: У2.3</p> <p>- сформулировать производственные задачи членам команды для достижения технологической цели</p>
	<p>Уметь: УК-3. У3</p> <p>- разрабатывать командную стратегию</p>	<p>Уметь - У3.3 разрабатывать командную стратегию с учётом производственных особенностей технологических процессов</p>
	<p>Уметь: УК-3. У4</p> <p>- применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p>	<p>Уметь: У4.3</p> <p>- применять эффективные стили руководства командой для достижения производственной цели</p>
	<p>Владеть: УК-3. В1</p> <p>- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели</p>	<p>Владеть: В1.3</p> <p>- навыками анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом</p>
	<p>Владеть: УК-3. В2</p> <p>- методами организации и управления коллективом</p>	<p>Владеть: В2.3</p> <p>- производственными методами организации и управления коллективом</p>
<p>ПКС-5</p> <p>Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Знать: ПКС-5. 31</p> <p>- способы анализа и обобщения экспериментальных данных о работе технологического оборудования</p>	<p>Знать: 31.4</p> <p>- способы анализа и обобщения экспериментальных данных в процессе профессиональной деятельности</p>
	<p>Уметь: ПКС-5. У1</p> <p>- анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом; определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Уметь: У1.4</p> <p>- в процессе профессиональной деятельности анализировать и определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p>
	<p>Владеть: ПКС-5. В1</p> <p>- навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Владеть: В1.4</p> <p>- навыками интерпретации данных о режимах работы оборудования в процессе профессиональной деятельности</p>
<p>ПКС-6.</p> <p>Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации</p>	<p>Знать: ПКС-6. 31</p> <p>- способы применения инновационных методов для решения производственных задач</p>	<p>Знать: 31.5</p> <p>- способы применения инновационных методов в условиях профессиональной деятельности</p>
	<p>ПКС-6. 32</p> <p>-способы анализа возможных инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем</p>	<p>Знать: 32.5</p> <p>- способы анализа возможных инновационных рисков в условиях нефтегазовых производств</p>
	<p>Уметь: ПКС -6. У1</p> <p>- определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>Уметь: У1.5</p> <p>- определять перечень возможных рисков в области профессиональной деятельности</p>
	<p>ПКС-6. У2</p>	<p>Уметь: У2.5</p>

	- прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	- прогнозировать возникновение рисков в области профессиональной деятельности
	Владеть: ПКС-6. В1 - информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	Владеть: В1.5 - информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей профессиональной деятельности на конкретном нефтегазовом предприятии
ПКС-8. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-8. З1 - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Знать: З1.6 - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования в условиях профессиональной деятельности
	Уметь: ПКС-8. У1 - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям	Уметь: У1.6 - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов, применительно к конкретным условиям полученных в ходе профессиональной деятельности
	Владеть: ПКС-8. В1 - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Владеть: В1.6 - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, применяемого в нефтегазовом производстве
ПКС-11. Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	Знать: ПКС-11. З1 - технологические процессы нефтегазового производства	Знать: З1.7 - особенности практической реализации технологических процессов нефтегазового производства
	Уметь: ПКС-11. У1 - определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Уметь: У1.7 - определять практические мероприятия для использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства
	Владеть: ПКС-11. В1 - навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Владеть: В1.7 - навыками анализа информации полученной в процессе профессиональной деятельности об опыте применения инновационных технологий в РФ и за рубежом
ПКС-12. Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-12. З1 - основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации	Знать: З1.8 - основные понятия и категории производственного менеджмента нефтегазовых производств
	Уметь: ПКС-12. У1 - управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем	Уметь: У1.8 - управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при профессиональной деятельности
	Владеть: ПКС-12. В1 - навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями	Владеть: В1.8 - навыками оценки соответствия физических лиц требованиям к профессиональной деятельности

ПКС-13. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов	Знать: ПКС-13. 31 - номенклатуры технологического оборудования, способы их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли	Знать: 31.9 - номенклатуры технологического оборудования, способы их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли
	Уметь: ПКС-13. У1 - проводит маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем	Уметь: У1.9 - проводить маркетинг и подготовку к реализации перспективных и конкурентоспособных технологических процессов и систем
	Уметь: ПКС-13. У2 - рационально, без потерь использовать ресурсы по их прямому назначению, указанному в техпаспорте	Уметь: У2.9 рационально, без потерь использовать ресурсы нефтегазовых производств по их прямому назначению, указанному в техпаспорте
	Владеть: ПКС-13. В1 - навыками подбора альтернативных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения	Владеть: В1.3 - навыками подбора альтернативных ресурсов для нефтегазового производства в случае недостатка материально-технического снабжения
ПКС-15. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	Знать: ПКС-15. 31 - знаниями профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Знать: 31.10 - правила эксплуатации оборудования, приборов и установок
	Уметь: ПКС-15. У1 - взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли	Уметь: У1.10 - внедрять результаты исследований, разработки, проектирования, конструирования технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли
	Уметь: ПКС-15. У2 - применять современные энергосберегающие технологии	Уметь: У2.10 - внедрять современные энергосберегающие технологии
	Владеть: ПКС-15. В1 - навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий	Владеть: В1.10 - навыками физического и математического моделирования процессов и явлений нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет.

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав вариативной части Блока 2, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как:

- Системный анализ и моделирование
- Информационно-коммуникационные технологии
- Управление проектами и проектный менеджмент
- Технологические процессы нефтегазовой отрасли
- Математическое моделирование в задачах нефтегазовой отрасли
- Методология научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли
- Надежность и диагностика нефтегазовых объектов
- Обеспечение безопасности транспорта углеводородов

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как:

- Организация и управление нефтегазовым производством.
- Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации.
- Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа.
- Стационарные режимы и нестационарные процессы в трубопроводах для перекачки жидкости и газа.
- Защита объектов транспорта и хранения углеводородов от коррозии.
- Управление качеством технического обслуживания в трубопроводном транспорте.
- Тепломассообменное оборудование.

5. Объем практики

Длительность практики составляет 4 недели, общая трудоемкость практики 6 зачетных единицы, 216 часов.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения (*1 курс, 2 семестр*);

Очно-заочная форма обучения (*1 курс, 2 семестр*);

Заочная форма обучения: не реализуется

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
1	Организационное собрание	1	УК-1. 31 УК-1. 32 УК-2.31 УК-3. 31 ПКС-5.31 ПКС-6. 31 ПКС-6. 32 ПКС-8. 31 ПКС-11. 31 ПКС-12. 32 ПКС-13. 31 ПКС-15. 31 ПКС-15.32	Устный опрос
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	2	УК-1. 31 УК-1. 32 УК-2.31 УК-3. 31 ПКС-5.31 ПКС-6. 31 ПКС-6. 32 ПКС-8. 31 ПКС-11. 31 ПКС-12. 32 ПКС-13. 31 ПКС-15. 31 ПКС-15.32	Допуск по ТБ
3	Общее ознакомление с предприятием	8	УК-1. 31 УК-1. 32 УК-2.31 УК-3. 31 ПКС-5.31 ПКС-6. 31 ПКС-6. 32 ПКС-8. 31 ПКС-11. 31 ПКС-12. 32 ПКС-13. 31 ПКС-15. 31 ПКС-15.32	Устный опрос
4	Выполнение индивидуального задания	181	УК-1. 31 УК-1. 32 УК-1. У1 УК-1. У2 УК-1. В1 УК-1. В2 УК-2.31 УК-2.У1 ПКС-5.В1 УК-3. 31 УК-3. 31 УК-3. 33 УК-3. У1 УК-3.У2 УК-3. У3 УК-3. У4 УК-3. В1 ПКС-5.31	Отчет

			ПКС-5.У1 ПКС-5.В1 ПКС-6. 31 ПКС-6. 32 ПКС -6. У1 ПКС-6. У2 ПКС-6. В1 ПКС-8. 31 ПКС-8. У1 ПКС-8. В1 ПКС-11. 31 ПКС-11. У1 ПКС-11. В1 ПКС-12. 32 ПКС-12. У2 ПКС-12. В2 ПКС-13. 31 ПКС-13. У1 ПКС-13. В1 ПКС-15. 31 ПКС-15.32 ПКС-15.У1 ПКС-15. В1	
5	Составление отчета в соответствии с требованиями	24	УК-1. 31 УК-1. 32 УК-1. У1 УК-1. У2 УК-1. В1 УК-1. В2 УК-2.31 УК-2.У1 ПКС-5.В1 УК-3. 31 УК-3. 31 УК-3. 33 УК-3. У1 УК-3.У2 УК-3. У3 УК-3. У4 УК-3. В1 ПКС-5.31 ПКС-5.У1 ПКС-5.В1 ПКС-6. 31 ПКС-6. 32 ПКС -6. У1 ПКС-6. У2 ПКС-6. В1 ПКС-8. 31 ПКС-8. У1 ПКС-8. В1 ПКС-11. 31 ПКС-11. У1 ПКС-11. В1 ПКС-12. 32 ПКС-12. У2 ПКС-12. В2 ПКС-13. 31 ПКС-13. У1 ПКС-13. В1 ПКС-15. 31	Отчет

			ПКС-15.32 ПКС-15.У1 ПКС-15. В1	
6	Итого	216		

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок

(Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Подготовительные работы (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы)	Краткий список ежедневных выполненных работ за весь период прохождения практики	10
Выполнение запланированной учебной, исследовательской и/или производственной работы	Краткий список ежедневных выполненных работ за весь период прохождения практики	25
Составление отчёта	Подробное описание всех выполненных работ, с указанием последовательности выполнения, применяемого оборудования и инструментов, схем работы	25
Защита отчета у руководителя практики	Подробное описание всех выполненных работ	40
ВСЕГО		100

Таблица 4

Шкала перевода 100-балльной шкалы в 5-балльную

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- невыполнение задания, полученного от руководителя практики;
- отсутствие отчета по практике;
- низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными

программой практики индикаторами и уровнями усвоения;

- обучающийся не ответил на заданные вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ».
2. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
5. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
8. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
11. Патентная база данных РФ (РОСПАТЕНТ).
12. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus от компании «Elsevier».
13. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Scopus через национальную подписку Минобрнауки России.
14. Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий Web of Science через национальную подписку Минобрнауки России.
15. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU.
16. Система поддержки дистанционного обучения [Электронный ресурс].
URL:<http://educon2.tyuiu.ru>.

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства:

Наименование ПО	Условия обновления ПО		Основание для использования ПО в ТИУ в указанный период (№ договора, дата заключения договора, срок действия договора, автоматическая пролонгация договора/необходимость заключения нового договора)
	Периодичность (ежегодно, по мере необходимости и т.п.)	Основание (на основании действующего договора, на основании дополнительного соглашения к договору, на основании заключения нового договора и т.п.)	
Microsoft Office Professional Plus	по мере необходимости	на основании заключения нового договора	Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021
Microsoft Windows	по мере необходимости	на основании заключения нового договора	Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021
Adobe Acrobat Reader DC	по мере необходимости	свободно-распространяемое ПО	Свободно-распространяемое ПО
Компас 3D LT V12	по мере необходимости	свободно-распространяемое ПО	Бесплатная лицензия для образовательных учреждений
Autocad 2019	по мере необходимости	на основании обновления регистрации	Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821 до 18.02.2022

Project Expert 7 (учебная, сетевая на 10 мест)	по мере необходимости	на основании заключения нового договора	Договор о поставке от 31.01.2001 бессрочно
Тренажерный комплекс диспетчерского управления магистральными нефтепроводами	по мере необходимости	на основании заключения нового договора	Св-во о регистрации №2017615928 от 26.05.2017 бессрочно
Zoom (бесплатная версия)	по мере необходимости	свободно-распространяемое ПО	Свободно-распространяемое ПО

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1	Персональные компьютеры	проектор, экран
2	Лабораторная база кафедры «Транспорт углеводородных ресурсов»	<ul style="list-style-type: none"> - лаборатория моделирования многокомпонентных потоков на объектах нефтегазовой отрасли; - лаборатория технологий и технологических процессов нефтегазопроводов; - лаборатория моделирования процессов транспортировки; - мультимедийная лаборатория техники и технологии нефтегазовых объектов; - мультимедийная учебная лаборатория трубопроводного транспорта углеводородных ресурсов; - мультимедийная учебная лаборатория моделирования режимов эксплуатации систем распределения углеводородов; - лаборатория моделирование тепловых процессов в системах транспорта и хранения углеводородов; - мультимедийная учебная лаборатория проблем трубопроводного транспорта углеводородных ресурсов

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Вопросы для устного опроса и защиты отчёта (перечень вопросов).

1. Энерготехнологические комплексы (ЭТК) в нефтегазовой отрасли.
2. Энергетическая стратегия и безопасность страны.
3. Принятие управленческих решений при проектировании и эксплуатации ЭТК с использованием методов системного анализа.
4. Понятие системного анализа.
5. Современные энерготехнологические комплексы нефтегазовой отрасли и перспективы развития.
6. Анализ проблемного поля: известные методы.
7. Классификация систем.
8. Принятие управленческих решений и анализ систем трубопроводного транспорта с использованием методов системного анализа.
9. Сбор данных о функционировании системы.
10. Понятие, сущность и характерные черты современных информационных технологий и систем.
11. Понятие, сущность и тренды развития информационного общества.
12. Тенденции развития аналитики больших данных в нефтегазовой отрасли.
13. Информационная безопасность промышленного предприятия, личности, общества, государства.
14. В чем сущность терминов «проект» и «управление проектами»?
15. В чем отличие проекта от операционной деятельности?
16. Какие подходы к пониманию термина «проект» существуют?
17. Укажите особенности методологии проектирования в нефтегазовой отрасли?
18. Раскройте основные этапы развития методов управления проектами.
19. Классификация проектов.

20. Что понимается под процессом управления проектом?
21. Какова структура процесса управления проектами?
22. Какие основные методологии управления проектами используются компаниями? В чем их суть?
23. Что такое имплементация проекта?
24. В чем сущность календарного планирования?
25. Какие классы ресурсов можно выделить в проекте?
26. Что понимается под структурой распределения ресурсов?
27. Какие критерии распределения ресурсов проекта можно выделить?
28. Укажите виды финансовых ресурсов.
29. Состав и свойства (характеристики) нефти и нефтепродуктов.
30. Состав и свойства (характеристики) природного газа.
31. Физический смысл плотности и вязкости.
32. Минимум необходимой информация для определения плотности и вязкости.
33. Схема сбора и транспорта нефти (описание)
34. Подготовка нефти на нефтяных промыслах.
35. Схема сбора и транспорта газа (описание)
36. Три способа обработки газа, применяемые для осушки его и очистки от вредных примесей
37. Абсорбционная и адсорбционная осушка газа (определение). Преимущества адсорбции
38. Подготовка и требования к газу на промыслах в соответствии с ГОСТом.
39. Подготовка и требования к товарной нефти на промыслах.
40. Методы неразрушающего контроля в диагностике трубопроводов
41. Основные этапы внутритрубной диагностики (ВТД).
42. Классификация дефектов трубопроводов, определяемых с помощью внутритрубной диагностики.
43. Дефекты стенки трубопровода и их отрицательное влияние на его эксплуатацию.
44. Дефекты геометрии трубопровода и их отрицательное влияние на его эксплуатацию.
45. Дефекты сварных швов трубопровода и их отрицательное влияние на его эксплуатацию.
46. Оценка опасности дефектов трубопроводов (алгоритм расчета)
47. Как понятие надежности объекта связано с показателями его качества?
48. Приведите примеры показателей качества газотранспортного оборудования, характеризующих его способность выполнять транспортный процесс.
49. Приведите примеры динамически изменяющихся в процессе эксплуатации показателей качества, относящихся к газотранспортному оборудованию.
50. Чем вызвано возникновение теории надежности?
51. В чем состоит основная задача теории надежности?
52. Что характеризует и оценивает надежность?
53. Что общего и в чем отличие понятий исправное и работоспособное состояние объекта?
54. Является ли верным утверждение, что исправный объект всегда работоспособен?
55. Чем может быть вызвано предельное состояние объекта?
56. Для каких объектов свойства безотказности и долговечности совпадают, почему?
57. Какое изделие может считаться надежным?
58. Когда безотказность является решающим свойством?
59. Правильно ли выражение: «Надо повысить надежность и долговечность объекта»?
60. К каким объектам предъявляются особые требования при хранении?
61. По каким признакам классифицируют отказы газотранспортного оборудования?

Критерии оценки:

Максимальное количество – 15 баллов.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

1. Современные энерготехнологические комплексы нефтегазовой отрасли и перспективы развития.
2. Анализ проблемного поля: известные методы.
3. Классификация систем.
4. Принятие управленческих решений и анализ систем трубопроводного транспорта с использованием методов системного анализа.
5. Сбор данных о функционировании системы.
6. Понятие, сущность и характерные черты современных информационных технологий и систем.
7. Понятие, сущность и тренды развития информационного общества.
8. Тенденции развития аналитики больших данных в нефтегазовой отрасли.
9. Информационная безопасность промышленного предприятия, личности, общества, государства.
10. В чем сущность терминов «проект» и «управление проектами»?
11. В чем отличие проекта от операционной деятельности?
12. Какие подходы к пониманию термина «проект» существуют?
13. Укажите особенности методологии проектирования в нефтегазовой отрасли?
14. Раскройте основные этапы развития методов управления проектами.
15. Классификация проектов.

Критерии оценки:

За подробное раскрытие темы индивидуального задания обучающийся получает 40 баллов.

11. Требования к объему, структуре и оформлению отчета по практике

По окончании практики обучающийся представляет на выпускающую кафедру отчет по практике

Отчет должен содержать:

1. титульный лист;
2. задание на практику;
3. содержание;
4. введение;
5. основная часть;
6. заключение;
7. список использованных источников (библиографический список);
8. аттестационный лист;
9. направление на практику, с отметками о прохождении практики;
10. приложения.

Титульный лист основные сведения о прохождении практики и оформляется на стандартном бланке ТИУ.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- ✓ наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена

- ✓ работа;
- ✓ наименование вида практики;
- ✓ должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя практики от университета, руководителя практики от производства, обучающегося;
- ✓ место прохождения практики;
- ✓ сроки прохождения практики;
- ✓ место и дата написания отчета (город, год).

Титульный лист должен быть заверен печатью организации, в которой обучающийся проходил практику (Приложение 3).

Задание заполняется рукописным или печатным способом и составляется руководителем практики совместно с обучающимся. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом отчета по практике.

Рекомендуемая форма бланка задания на практику представлена в Приложении 4.

Содержание, как структурный элемент отчета, размещается после титульного листа и задания на практику, начиная со следующей страницы.

Содержание включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

Введение отражает предназначение практики, должно содержать теоретическую и практическую значимость.

Введение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Основная часть, как правило, должна состоять из разделов (глав), с выделением в каждом подразделов (параграфов).

Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме практики и полностью её раскрывать.

Основная часть содержит:

- а) Описание производственного предприятия, его структура, круг решаемых задач, значимые выполненные объекты;
- б) Описание процессов проведения выполненных работ обучающимся, с указанием применяемого оборудования, схем производства работ;

В заключении формулируются обобщение результатов практики, включающее оценку полноты решения поставленной задачи, соответствие работ нормативным требованиям и техники безопасности.

Заключение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Список использованных источников (библиографический список) должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте отчета. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Список использованных источников (библиографический список) должен включать изученную и использованную в отчете литературу, электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

Аттестационный лист содержит в себе краткую информацию о выполненных работах за период практики (Приложение 5).

Направление на практику содержит в себе наименование населенного пункта и организации куда направляется обучающийся, а также отметки о том когда он туда прибыл и когда убыл (Приложение 6).

Приложения, как правило, содержат материалы, связанные с практикой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения включают в отчет при необходимости.

Текст отчета выполняется печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4

(210x297).

Цвет шрифта - чёрный, интервал - полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Текст отчета следует печатать с соблюдением следующих размеров полей:

- правое - 10 мм;
- верхнее - 15 мм;
- левое - 25 мм;
- нижнее для первой страницы структурных элементов отчета и разделов основной части - 55 мм, для последующих страниц - 25 мм.

Пояснительная записка и титульный лист отчета должны быть выполнены согласно единой системы конструкторской документации (ЕСКД) ГОСТ 2.105-95 (Общие требования к текстовым документам).

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста отчета и оформления иллюстрации, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, опiski и другие неточности, обнаруженные в тексте отчета, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений (организаций) и другие имена собственные в тексте отчета приводят на языке оригинала. Допускается указывать имена собственные и приводить названия учреждений (организаций) в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

Текст отчета (вместе с приложениями) должен быть переплетен.

Нумерация страниц текста, списка литературы и приложений, входящих в состав записки, должна быть сквозная. Первой страницей является титульный лист, при этом номер страницы не ставится.

Все таблицы, рисунки, схемы, формулы должны иметь последовательную нумерацию внутри соответствующего раздела, например: рисунок 3.4 (четвертый рисунок третьего раздела). На таблицы, рисунки, схемы должны быть сделаны ссылки в тексте по типу: «... на рисунке 3.4 или (см. рисунок 3.4).

В конце пояснительной записки приводится список литературы, нормативно-технической и другой документации, использованной при выполнении работы.

Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в квадратных скобках. При цитировании текста из источника указывают номер источника и номер страницы в нем.

Объем отчета 20-30 страниц.

12. Методические указания по прохождению практики

На предприятии могут быть проведены установочные лекции, отражающие характеристику структуры предприятия, задачи производства, контроль качества продукции, решение вопросов охраны труда и окружающей среды, мероприятия по эффективному использованию нефтегазового оборудования и т.д. Такие лекции проводятся ведущим специалистом предприятия.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики Производственная/ Тип практики Технологическая

Код, направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1.	Знать: 31.1 - методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности	Не знает методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности	Демонстрирует отдельные знания методов системного и критического анализа в рамках производственной деятельности	Демонстрирует достаточные знания методов системного и критического анализа в рамках производственной деятельности, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания методов системного и критического анализа в рамках производственной деятельности
	Знать: 32.1 - методики разработки производственной стратегии для выявления и решения проблемной ситуации.	Не знает методики разработки производственной стратегии для выявления и решения проблемной ситуации	Демонстрирует отдельные знания методик разработки производственной стратегии для выявления и решения проблемной ситуации	Демонстрирует достаточные знания методик разработки производственной стратегии для выявления и решения проблемной ситуации, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания методик разработки производственной стратегии для выявления и решения проблемной ситуации
	Уметь: У1.1 - применять методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности.	Не умеет применять методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности	Фрагментарно умеет применять методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности	Умеет применять методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности	Достаточно полно и корректно умеет применять методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности
	Уметь: У2.1 - разрабатывать стратегию производственной деятельности, принимать конкретные решения для ее реализации.	Не умеет разрабатывать стратегию производственной деятельности, принимать конкретные решения для ее реализации	Фрагментарно умеет разрабатывать стратегию производственной деятельности, принимать конкретные решения для ее реализации	Умеет разрабатывать стратегию производственной деятельности, принимать конкретные решения для ее реализации	Достаточно полно и корректно умеет разрабатывать стратегию производственной деятельности, принимать конкретные решения для ее реализации
	Владеть: В1.1 - методологией системного и критического анализа производственных ситуаций.	Не владеет методологией системного и критического анализа производственных ситуаций	Частично владеет методологией системного и критического анализа производственных ситуаций	Хорошо владеет методологией системного и критического анализа производственных ситуаций	В совершенстве владеет методологией системного и критического анализа производственных ситуаций
	Владеть: В2.1 - производственными методиками постановки цели, определения способов ее	Не владеет производственными методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки	Частично владеет производственными методиками постановки цели, определения способов ее достижения,	Хорошо владеет производственными методиками постановки цели, определения способов ее достижения,	В совершенстве владеет производственными методиками постановки цели, определения способов ее достижения,

	достижения, разработки стратегий действий	стратегий действий	разработки стратегий действий	разработки стратегий действий	разработки стратегий действий
УК-2	Знать: 31.2 - этапы жизненного цикла технологического проекта	Не знает этапы жизненного цикла технологического проекта	Демонстрирует отдельные знания этапов жизненного цикла технологического проекта	Демонстрирует достаточные знания этапов жизненного цикла технологического проекта, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания этапов жизненного цикла технологического проекта
	Знать: 32.2 - этапы разработки и реализации производственного проекта	Не знает этапы разработки и реализации производственного проекта	Демонстрирует отдельные знания этапов разработки и реализации производственного проекта	Демонстрирует достаточные знания этапов разработки и реализации производственного проекта, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания этапов разработки и реализации производственного проекта
	Знать: 33.2 - методы разработки и управления производственными проектами	Не знает методы разработки и управления производственными проектами	Демонстрирует отдельные знания методов разработки и управления производственными проектами	Демонстрирует достаточные знания методов разработки и управления производственными проектами, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания методов разработки и управления производственными проектами
	Уметь: У1.2 - разрабатывать производственный проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ.	Не умеет разрабатывать производственный проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	Фрагментарно умеет разрабатывать производственный проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	Умеет разрабатывать производственный проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	Достаточно полно и корректно умеет разрабатывать производственный проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
	Уметь: У2.2 - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией производственного проекта	Не умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией производственного проекта	Фрагментарно умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией производственного проекта	Умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией производственного проекта	Достаточно полно и корректно умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией производственного проекта
	Уметь: У3.2 - управлять производственным проектом на всех этапах его жизненного цикла	Не умеет управлять производственным проектом на всех этапах его жизненного цикла	Фрагментарно умеет управлять производственным проектом на всех этапах его жизненного цикла	Умеет управлять производственным проектом на всех этапах его жизненного цикла	Достаточно полно и корректно умеет управлять производственным проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Владеть: В1.2 - методиками разработки и управления производственным проектом	Не владеет методиками разработки и управления производственным проектом	Частично владеет методиками разработки и управления производственным проектом	Хорошо владеет методиками разработки и управления производственным проектом	В совершенстве владеет методиками разработки и управления производственным проектом
	Владеть: В2.2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности производственного проекта	Не владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности производственного проекта	Частично владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности производственного проекта	Хорошо владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности производственного проекта	В совершенстве владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности производственного проекта
УК-3	Знать: 31.3	Не знает принципы и технологии организации	Демонстрирует отдельные знания принципов и технологий	Демонстрирует достаточные знания принципов и технологий	Демонстрирует исчерпывающие знания принципов и технологий

	- принципы и технологии организации командной работы; знает основы формирования состава команды и принципы отбора членов команды; методы оценки эффективности работы команды по достигнутому результату	командной работы; основы формирования состава команды и принципы отбора членов команды; методы оценки эффективности работы команды по достигнутому результату	организации командной работы; основ формирования состава команды и принципов отбора членов команды; методов оценки эффективности работы команды по достигнутому результату	организации командной работы; основ формирования состава команды и принципов отбора членов команды; методов оценки эффективности работы команды по достигнутому результату, допуская незначительные неточности	организации командной работы; основ формирования состава команды и принципов отбора членов команды; методов оценки эффективности работы команды по достигнутому результату
	Знать: 32.3 - методы эффективного руководства производственными коллективами	Не знает методы эффективного руководства производственными коллективами	Демонстрирует отдельные знания методов эффективного руководства производственными коллективами	Демонстрирует достаточные знания методов эффективного руководства производственными коллективами, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания методов эффективного руководства производственными коллективами
	Знать: 33.3 - принципы применения теории лидерства и стили руководства в производственной практике	Не знает принципы применения теории лидерства и стили руководства в производственной практике	Демонстрирует отдельные знания принципов применения теории лидерства и стили руководства в производственной практике	Демонстрирует достаточные знания принципов применения теории лидерства и стили руководства в производственной практике, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания принципов применения теории лидерства и стили руководства в производственной практике
	Уметь: У1.3 - разрабатывать производственный план групповых и организационных коммуникаций при выполнении технологических процессов	Не умеет разрабатывать производственный план групповых и организационных коммуникаций при выполнении технологических процессов	Фрагментарно умеет разрабатывать производственный план групповых и организационных коммуникаций при выполнении технологических процессов	Умеет разрабатывать производственный план групповых и организационных коммуникаций при выполнении технологических процессов	Достаточно полно и корректно умеет разрабатывать производственный план групповых и организационных коммуникаций при выполнении технологических процессов
	Уметь: У2.3 - сформулировать производственные задачи членам команды для достижения технологической цели	Не умеет сформулировать производственные задачи членам команды для достижения технологической цели	Фрагментарно умеет сформулировать производственные задачи членам команды для достижения технологической цели	Умеет сформулировать производственные задачи членам команды для достижения технологической цели	Достаточно полно и корректно умеет сформулировать производственные задачи членам команды для достижения технологической цели
	Уметь - У3.3 разрабатывать командную стратегию с учётом производственных особенностей технологических процессов	Не умеет разрабатывать командную стратегию с учётом производственных особенностей технологических процессов	Фрагментарно умеет разрабатывать командную стратегию с учётом производственных особенностей технологических процессов	Умеет разрабатывать командную стратегию с учётом производственных особенностей технологических процессов	Достаточно полно и корректно умеет разрабатывать командную стратегию с учётом производственных особенностей технологических процессов
	Уметь: У4.3 - применять эффективные стили руководства командой для достижения производственной цели	Не умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения производственной цели	Фрагментарно умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения производственной цели	Умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения производственной цели	Достаточно полно и корректно умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения производственной цели
	Владеть: В1.3 - навыками анализа, проектирования и организации	Не владеет навыками анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и	Частично владеет навыками анализа, проектирования и организации межличностных,	Хорошо владеет навыками анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и	В совершенстве владеет навыками анализа, проектирования и организации

	межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
	Владеть: В2.3 - производственными методами организации и управления коллективом	Не владеет производственными методами организации и управления коллективом	Частично владеет производственными методами организации и управления коллективом	Хорошо владеет производственными методами организации и управления коллективом	В совершенстве владеет производственными методами организации и управления коллективом
ПКС-5	Знать: 31.4 - способы анализа и обобщения экспериментальных данных в процессе профессиональной деятельности	Не знает способы анализа и обобщения экспериментальных данных в процессе профессиональной деятельности	Демонстрирует отдельные знания способов анализа и обобщения экспериментальных данных в процессе профессиональной деятельности	Демонстрирует достаточные знания способов анализа и обобщения экспериментальных данных в процессе профессиональной деятельности, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания способов анализа и обобщения экспериментальных данных в процессе профессиональной деятельности
	Уметь: У1.4 - в процессе профессиональной деятельности анализировать и определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Не умеет в процессе профессиональной деятельности анализировать и определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Фрагментарно умеет в процессе профессиональной деятельности анализировать и определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Умеет в процессе профессиональной деятельности анализировать и определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Достаточно полно и корректно умеет в процессе профессиональной деятельности анализировать и определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли
	Владеть: В1.4 - навыками интерпретации данных о режимах работы оборудования в процессе профессиональной деятельности	Не владеет навыками интерпретации данных о режимах работы оборудования в процессе профессиональной деятельности	Частично владеет навыками интерпретации данных о режимах работы оборудования в процессе профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками интерпретации данных о режимах работы оборудования в процессе профессиональной деятельности	В совершенстве владеет навыками интерпретации данных о режимах работы оборудования в процессе профессиональной деятельности
ПКС-6	Знать: 31.5 - способы применения инновационных методов в условиях профессиональной деятельности	Не знает способы применения инновационных методов в условиях профессиональной деятельности	Демонстрирует отдельные знания способов применения инновационных методов в условиях профессиональной деятельности	Демонстрирует достаточные знания способов применения инновационных методов в условиях профессиональной деятельности, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания способов применения инновационных методов в условиях профессиональной деятельности
	Знать: 32.5 - способы анализа возможных инновационных рисков в условиях нефтегазовых производств	Не знает способы анализа возможных инновационных рисков в условиях нефтегазовых производств	Демонстрирует отдельные знания способов анализа возможных инновационных рисков в условиях нефтегазовых производств	Демонстрирует достаточные знания способов анализа возможных инновационных рисков в условиях нефтегазовых производств, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания способов анализа возможных инновационных рисков в условиях нефтегазовых производств
	Уметь: У1.5	Не умеет определять перечень	Фрагментарно умеет определять	Умеет определять перечень	Достаточно полно и корректно


	Уметь: У1.7 - определять практические мероприятия для использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Не умеет определять практические мероприятия для использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Фрагментарно умеет определять практические мероприятия для использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Умеет определять практические мероприятия для использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	Достаточно полно и корректно умеет определять практические мероприятия для использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства
	Владеть: В1.7 - навыками анализа информации полученной в процессе профессиональной деятельности об опыте применения инновационных технологий в РФ и за рубежом	Не владеет навыками анализа информации полученной в процессе профессиональной деятельности об опыте применения инновационных технологий в РФ и за рубежом	Частично владеет навыками анализа информации полученной в процессе профессиональной деятельности об опыте применения инновационных технологий в РФ и за рубежом	Хорошо владеет навыками анализа информации полученной в процессе профессиональной деятельности об опыте применения инновационных технологий в РФ и за рубежом	В совершенстве владеет навыками анализа информации полученной в процессе профессиональной деятельности об опыте применения инновационных технологий в РФ и за рубежом
ПКС-12	Знать: З1.8 - основные понятия и категории производственного менеджмента нефтегазовых производств	Не знает основные понятия и категории производственного менеджмента нефтегазовых производств	Демонстрирует отдельные знания основных понятий и категорий производственного менеджмента нефтегазовых производств	Демонстрирует достаточные знания основных понятий и категорий производственного менеджмента нефтегазовых производств, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания основных понятий и категорий производственного менеджмента нефтегазовых производств
	Уметь: У1.8 - управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при профессиональной деятельности	Не умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при профессиональной деятельности	Фрагментарно умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при профессиональной деятельности	Умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при профессиональной деятельности	Достаточно полно и корректно умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при профессиональной деятельности
	Владеть: В1.8 - навыками оценки соответствия физических лиц требованиям к профессиональной деятельности	Не владеет навыками оценки соответствия физических лиц требованиям к профессиональной деятельности	Частично владеет навыками оценки соответствия физических лиц требованиям к профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками оценки соответствия физических лиц требованиям к профессиональной деятельности	В совершенстве владеет навыками оценки соответствия физических лиц требованиям к профессиональной деятельности
ПКС-13	Знать: З1.9 - номенклатуры технологического оборудования, способы их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли	Не знает номенклатуры технологического оборудования, способы их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует отдельные знания номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует достаточные знания номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли
	Уметь: У1.9	Не умеет проводить маркетинг и подготовку к реализации	Фрагментарно умеет проводить маркетинг и подготовку к	Умеет проводить маркетинг и подготовку к реализации	Достаточно полно и корректно умеет проводить маркетинг и

	- проводить маркетинг и подготовку к реализации перспективных и конкурентоспособных технологических процессов и систем	перспективных и конкурентоспособных технологических процессов и систем	реализации перспективных и конкурентоспособных технологических процессов и систем	перспективных и конкурентоспособных технологических процессов и систем	подготовку к реализации перспективных и конкурентоспособных технологических процессов и систем
	Уметь: У2.9 рационально, без потерь использовать ресурсы нефтегазовых производств по их прямому назначению, указанному в техпаспорте	Не умеет рационально, без потерь использовать ресурсы нефтегазовых производств по их прямому назначению, указанному в техпаспорте	Фрагментарно умеет рационально, без потерь использовать ресурсы нефтегазовых производств по их прямому назначению, указанному в техпаспорте	Умеет рационально, без потерь использовать ресурсы нефтегазовых производств по их прямому назначению, указанному в техпаспорте	Достаточно полно и корректно умеет рационально, без потерь использовать ресурсы нефтегазовых производств по их прямому назначению, указанному в техпаспорте
	Владеть: В1.3 - навыками подбора альтернативных ресурсов для нефтегазового производства в случае недостатка материально-технического снабжения	Не владеет навыками подбора альтернативных ресурсов для нефтегазового производства в случае недостатка материально-технического снабжения	Частично владеет навыками подбора альтернативных ресурсов для нефтегазового производства в случае недостатка материально-технического снабжения	Хорошо владеет навыками подбора альтернативных ресурсов для нефтегазового производства в случае недостатка материально-технического снабжения	В совершенстве владеет навыками подбора альтернативных ресурсов для нефтегазового производства в случае недостатка материально-технического снабжения
ПКС-15	Знать: 31.10 - правила эксплуатации оборудования, приборов и установок	Не знает правила эксплуатации оборудования, приборов и установок	Демонстрирует отдельные знания правил эксплуатации оборудования, приборов и установок	Демонстрирует достаточные знания правил эксплуатации оборудования, приборов и установок, допуская незначительные неточности	Демонстрирует исчерпывающие знания правил эксплуатации оборудования, приборов и установок
	Уметь: У1.10 - внедрять результаты исследований, разработки, проектирования, конструирования технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли	Не умеет внедрять результаты исследований, разработки, проектирования, конструирования технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли	Фрагментарно умеет внедрять результаты исследований, разработки, проектирования, конструирования технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли	Умеет внедрять результаты исследований, разработки, проектирования, конструирования технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли	Достаточно полно и корректно умеет внедрять результаты исследований, разработки, проектирования, конструирования технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли
	Уметь: У2.10 - внедрять современные энергосберегающие технологии	Не умеет внедрять современные энергосберегающие технологии	Фрагментарно умеет внедрять современные энергосберегающие технологии	Умеет внедрять современные энергосберегающие технологии	Достаточно полно и корректно умеет внедрять современные энергосберегающие технологии
	Владеть: В1.10 - навыками физического и математического моделирования процессов и явлений нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий	Не владеет навыками физического и математического моделирования процессов и явлений нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий	Частично владеет навыками физического и математического моделирования процессов и явлений нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий	Хорошо владеет навыками физического и математического моделирования процессов и явлений нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий	В совершенстве владеет навыками физического и математического моделирования процессов и явлений нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий

КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики Производственная. Тип практики Технологическая
 Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело
 направленность (профиль): Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Надежность и техническая диагностика систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Ф. Березкин. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 260 с.	-	15	100	https://e.lanbook.com/book/115514
2	Теоретические основы трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа [Текст] : учебник / М. В. Лурье. - Москва : ООО "Издательский дом Недра", 2017. - 477 с.	48	15	100	-
3	Техническая диагностика нефтегазопроводов [Текст] : учебное пособие / А. А. Разбойников [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2018. - 149 с.	25	15	100	-

Заведующий кафедрой/
 Руководитель образовательной программы  И.О. Земченкова
 «27» 08 2020 г.

Директор БИК  Д.Х. Калюкова
 «27» 08 2020 г.
 М.П.



**Аннотация рабочей программы производственной практики
Технологическая практика
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.04.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль) Технология транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях

1. Цели прохождения практики)

- формирование профессиональных компетенций, практических навыков необходимых обучающемуся для написания диссертации и закрепление полученных теоретических знаний.

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика относится к части Блока Б2.В, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Результаты обучения по практике: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: УК-1. 31 - методы системного и критического анализа	Знать: 31.1 - методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности
	Знать: УК-1. 32 - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Знать: 32.1 - методики разработки производственной стратегии для выявления и решения проблемной ситуации.
	Уметь: УК-1. У1 - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций	Уметь: У1.1 - применять методы системного и критического анализа в рамках производственной деятельности.
	Уметь: УК-1. У2 - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Уметь: У2.1 - разрабатывать стратегию производственной деятельности, принимать конкретные решения для ее реализации.
	Владеть: УК-1. В1 - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций	Владеть: В1.1 - методологией системного и критического анализа производственных ситуаций.
	Владеть: УК-1. В2 - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеть: В2.1 - производственными методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Знать: УК-2. 31 - этапы жизненного цикла проекта	Знать: 31.2 - этапы жизненного цикла технологического проекта
	Знать: УК-2. 32 - этапы разработки и реализации проекта	Знать: 32.2 - этапы разработки и реализации производственного проекта
	Знать: УК-2. 33 - методы разработки и управления проектами	Знать: 33.2 - методы разработки и управления производственными проектами
	Уметь: УК-2. У1 - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его	Уметь: У1.2 - разрабатывать производственный проект с учетом анализа альтернативных

	реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ.
	Уметь: УК-2. У2 - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта	Уметь: У2.2 - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией производственного проекта
	Уметь: УК-2. У3 - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь: У3.2 - управлять производственным проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Владеть: УК-2. В1 - методиками разработки и управления проектом	Владеть: В1.2 - методиками разработки и управления производственным проектом
	Владеть: УК-2. В2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Владеть: В2.2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности производственного проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: УК-3. 31 - методики формирования команд	Знать: 31.3 - принципы и технологии организации командной работы; знает основы формирования состава команды и принципы отбора членов команды; методы оценки эффективности работы команды по достигнутому результату
	Знать: УК-3. 32 - методы эффективного руководства коллективами	Знать: 32.3 - методы эффективного руководства производственными коллективами
	Знать: УК-3. 33 - основные теории лидерства и стили руководства	Знать: 33.3 - принципы применения теории лидерства и стили руководства в производственной практике
	Уметь: УК-3. У1 - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта	Уметь: У1.3 - разрабатывать производственный план групповых и организационных коммуникаций при выполнении технологических процессов
	Уметь: УК-3. У2 - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели	Уметь: У2.3 - сформулировать производственные задачи членам команды для достижения технологической цели
	Уметь: УК-3. У3 - разрабатывать командную стратегию	Уметь - У3.3 разрабатывать командную стратегию с учётом производственных особенностей технологических процессов
	Уметь: УК-3. У4 - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Уметь: У4.3 - применять эффективные стили руководства командой для достижения производственной цели
	Владеть: УК-3. В1 - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	Владеть: В1.3 - навыками анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
	Владеть: УК-3. В2 - методами организации и управления коллективом	Владеть: В2.3 - производственными методами организации и управления коллективом
ПКС-5 Способен анализировать и обобщать данные о	Знать: ПКС-5. 31 - способы анализа и обобщения экспериментальных данных о работе технологического оборудования	Знать: 31.4 - способы анализа и обобщения экспериментальных данных в процессе профессиональной деятельности

работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	Уметь: ПКС-5. У1 - анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом; определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли	Уметь: У1.4 - в процессе профессиональной деятельности анализировать и определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли
	Владеть: ПКС-5. В1 - навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли	Владеть: В1.4 - навыками интерпретации данных о режимах работы оборудования в процессе профессиональной деятельности
ПКС-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	Знать: ПКС-6. 31 - способы применения инновационных методов для решения производственных задач	Знать: 31.5 - способы применения инновационных методов в условиях профессиональной деятельности
	ПКС-6. 32 -способы анализа возможных инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Знать: 32.5 - способы анализа возможных инновационных рисков в условиях нефтегазовых производств
	Уметь: ПКС -6. У1 - определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства	Уметь: У1.5 - определять перечень возможных рисков в области профессиональной деятельности
	ПКС-6. У2 - прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Уметь: У2.5 - прогнозировать возникновение рисков в области профессиональной деятельности
	Владеть: ПКС-6. В1 - информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	Владеть: В1.5 - информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей профессиональной деятельности на конкретном нефтегазовом предприятии
ПКС-8. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-8. 31 - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования	Знать: 31.6 - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования в условиях профессиональной деятельности
	Уметь: ПКС-8. У1 - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям	Уметь: У1.6 - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов, применительно к конкретным условиям полученных в ходе профессиональной деятельности
	Владеть: ПКС-8. В1 - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Владеть: В1.6 - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, применяемого в нефтегазовом производстве
ПКС-11. Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных	Знать: ПКС-11. 31 - технологические процессы нефтегазового производства	Знать: 31.7 - особенности практической реализации технологических процессов нефтегазового производства
	Уметь: ПКС-11. У1 - определять возможность использования	Уметь: У1.7 - определять практические мероприятия

решений в профессиональной деятельности	энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства	для использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства
	Владеть: ПКС-11. В1 - навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом	Владеть: В1.7 - навыками анализа информации полученной в процессе профессиональной деятельности об опыте применения инновационных технологий в РФ и за рубежом
ПКС-12. Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-12. З1 - основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации	Знать: З1.8 - основные понятия и категории производственного менеджмента нефтегазовых производств
	Уметь: ПКС-12. У1 - управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем	Уметь: У1.8 - управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при профессиональной деятельности
	Владеть: ПКС-12. В1 - навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями	Владеть: В1.8 - навыками оценки соответствия физических лиц требованиям к профессиональной деятельности
ПКС-13. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов	Знать: ПКС-13. З1 - номенклатуры технологического оборудования, способы их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли	Знать: З1.9 - номенклатуры технологического оборудования, способы их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли
	Уметь: ПКС-13. У1 - проводит маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем	Уметь: У1.9 - проводить маркетинг и подготовку к реализации перспективных и конкурентоспособных технологических процессов и систем
	Уметь: ПКС-13. У2 - рационально, без потерь использовать ресурсы по их прямому назначению, указанному в техпаспорте	Уметь: У2.9 рационально, без потерь использовать ресурсы нефтегазовых производств по их прямому назначению, указанному в техпаспорте
	Владеть: ПКС-13. В1 - навыками подбора альтернативных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения	Владеть: В1.3 - навыками подбора альтернативных ресурсов для нефтегазового производства в случае недостатка материально-технического снабжения
ПКС-15. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	Знать: ПКС-15. З1 - знаниями профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы	Знать: З1.10 - правила эксплуатации оборудования, приборов и установок
	Уметь: ПКС-15. У1 - взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением	Уметь: У1.10 - внедрять результаты исследований, разработки, проектирования, конструирования технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли

	технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли	
	Уметь: ПКС-15. У2 - применять современные энергосберегающие технологии	Уметь: У2.10 - внедрять современные энергосберегающие технологии
	Владеть: ПКС-15. В1 - навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий	Владеть: В1.10 - навыками физического и математического моделирования процессов и явлений нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий

4. Общая трудоемкость практики

составляет 6 зачетных единицы, 216 часов, 4 недели

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет с оценкой - 2 семестр

очно-заочная форма обучения: зачет с оценкой - 2 семестр

Рабочую программу разработал М.Ю. Земенкова, доцент, канд. техн. наук

Заведующий кафедрой ТУР/

Руководитель образовательной программы _____ Ю.Д. Земенков

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт транспорта
Кафедра «Транспорт углеводородных ресурсов»

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

тип практики: технологическая

направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

программа _____

форма обучения: _____
(очная, очно-заочная)

Выполнил обучающийся гр. _____

(ФИО)

(подпись)

Проверили:

(должность, ФИО руководителя практики от профильной организации)

(оценка)

(подпись)

М.П.

(дата)

(должность, ФИО руководителя практики от университета)

(оценка)

(подпись)

(дата)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Программа
Очной/очно-заочной формы обучения,
группы

Вид практики производственная

Тип практики технологическая

Срок прохождения практики: с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

Цель прохождения практики _____

Задачи практики _____

Индивидуальное задание на практику:

-
-
-

Планируемые результаты:

-
-
-

Руководитель практики от университета _____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

*Руководитель структурного подразделения университета** _____ / _____

Задание принято к исполнению «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / _____

* - в случае, если практика проводится на базе университета

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(ФИО полностью)

Обучающего(й)ся _____ курса
 группы _____
 направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело
 в качестве _____
 успешно прошел(ла) производственную практику в объеме _____ часов с «__» _____ 20__ г.
 по «__» _____ 20__ г.
 на предприятии _____

Виды и качество выполнения работ

№	Вид работ, выполненных обучающимся во время практики	Объем работ, часов	Качество выполнения работ (оценка)
1.			
2.			
3.			
n			
	Итого:		-

Краткая характеристика практиканта во время прохождения практики

Оценка руководителя практики от профильной организации: _____ (отлично, хорошо, удовлетворительно)

Руководитель практики со стороны предприятия _____ / _____ /
 «__» _____ 20__ г.
 М.П.

Руководитель практики со стороны Университета _____ / _____ /
 «__» _____ 20__ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
(ТИУ)**

Институт транспорта
ул. Мельникайте, д. 72, Тюмень, 625027
Телефон : (3452) 689-079
E-mail: intra@tyuiu.ru
<http://www.tyuiu.ru>

№ _____
На № _____

Директор Института транспорта

_____/_____/_____
М.п.

НАПРАВЛЕНИЕ

Выдано обучающемуся _____
_____ курса, группы _____
института транспорта
направленному в город _____
на предприятие _____
_____ для прохождения _____
практики с « _____ » 201 г. по « _____ » 201 г.

Основание: приказ по ТИУ № _____

От « _____ » _____ 20 __ г.

ОТМЕТКИ

Прибыл в г. _____

« _____ » _____ 20 __ г.

Подпись _____

М.п.

Выбыл из г. _____

« _____ » _____ 20 __ г.

Подпись _____

М.п.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Профиль _____

Очной/очно-заочной формы обучения, группы _____

Вид практики производственная

Тип практики технологическая

Срок прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

Руководитель практики от университета _____
 (Ф.И.О., должность, ученое звание)

Наименование профильной организации _____

Руководитель практики от профильной организации _____

(Ф.И.О., должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Общее ознакомление с предприятием	
4	Выполнение индивидуального задания	
5	Составление отчёта	
6	Защита отчета у руководителя практики	

Обучающийся _____ / _____

Руководитель практики от университета _____ / _____

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

*Руководитель структурного подразделения университета** _____ / _____

* - в случае, если практика проводится на базе университета.

**Дополнения и изменения к рабочей программе производственной практики
Технологическая практика
на 2021 - 2022 учебный год**

В рабочую программу производственной практики (Технологическая практика) вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Раздел 6 «Учебно-методическое и информационное обеспечение программы» актуализирован

1.1. в п.6.1. добавить Перечень рекомендуемой литературы:

1. Основы энергоэффективных технологий трубопроводного транспорта нефти и газа: Учебное пособие / С. М. Чекардовский, А. М. Куликов, А. Г. Закирзаков [и др.]. – Тюмень : ТИУ, 2020. – 109 с.

2. Крапивский, Евгений Исаакович. Физико-технические методы и средства диагностики оборудования при транспорте нефти и газа : учебное пособие / Е. И. Крапивский, М. Ю. Земенкова, Д. А. Борейко ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 230 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ.

3. Методы и способы комплексных исследований и оценки технического состояния оборудования инженерных систем: монография / С.М. Чекардовский, И.А. Чекардовская, К.Н. Илюхин, В.В. Миронов, М.Н. Чекардовский. - Москва: РУСАЙНС, 2021. - 284 с.

4. Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды. Часть 1: учебное пособие / И. А. Чекардовская, Д. А. Черенцов. – Тюмень: ТИУ, 2021. – 115 с.

5. Технологические процессы в системах хранения и распределения нефти и нефтепродуктов: учебное пособие / коллектив авторов; под общ. ред. Ю.Д. Земенкова. – Москва: КНОРУС, 2021. – 576 с.-Электронная библиотека ТИУ.

1.2. Пункт 6.2. «Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные и поисковые системы» актуализирован:


1) Предоставление доступа к международной реферативной базе данных научных изданий «Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)» (в открытом доступе) .

2) Библиотека научных журналов профессиональной ассоциации геологов, геофизиков, инженеров и специалистов наук о Земле (EAGE) (доступ предоставлен EAGE, так как университет является членом этой ассоциации).

3) Библиотека научно-технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE (доступ предоставлен SPE, так как университет является членом этого Общества).

1.3. Пункт 6.3. «Лицензионное программное обеспечение» актуализирован.

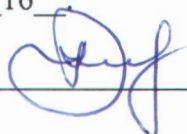
Дополнения и изменения внес:

М.Ю. Земенкова, доцент, канд. техн. наук 

Дополнения (изменения) в рабочую программу производственной практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ТУР


Протокол от «17» _____ 06 _____ 2021 г. № __16__

Заведующий кафедрой ТУР

 Ю.Д. Земенков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы  Ю.Д. Земенков


«17» _____ 06 _____ 2021 г.

**Дополнения и изменения к рабочей программе производственной практики
Технологическая практика
на 2022 - 2023 учебный год**

С учётом развития науки, практики, технологий и социальной сферы, а также результатов мониторинга потребностей работодателей, в рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

№ п/п	Вид дополнений/изменений	Содержание дополнений/изменений, вносимых в рабочую программу	
1	Актуализация списка используемых источников	1. Крапивский, Евгений Исаакович. Физико-технические методы и средства диагностики оборудования при транспорте нефти и газа : учебное пособие / Е. И. Крапивский, М. Ю. Земенкова, Д. А. Борейко ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 230 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ. 2. Методы и способы комплексных исследований и оценки технического состояния оборудования инженерных систем: монография / С.М. Чекардовский, И.А. Чекардовская, К.Н. Илюхин, В.В. Миронов, М.Н. Чекардовский. - Москва: РУСАЙНС, 2021. - 284 с.	
2	Актуализация используемого ПО	Компьютерный тренажерный комплекс по основам диспетчерского управления нефтепроводами на основе реальных технологических участков АО «Транснефть - Сибирь»	
3	Внести действующие нормативные документы	ГОСТ	
		ГОСТ Р 54202-2010	Ресурсосбережение. Газообразные топлива. Наилучшие доступные технологии сжигания
		ГОСТ Р 51901-2002	Управление надежностью. Анализ риска технологических систем
		ВСН 013-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов в условиях вечной мерзлоты
		Р Газпром 045-2008	Методические рекомендации по критериям и оценке управленческого эффекта от использования научно-технических разработок
		ГОСТ Р 58218-2018	Нефтяная и газовая промышленность. Арктические операции. Обслуживание объектов
		СТО Газпром 9012-2010	Системы менеджмента качества. Положение об Уполномоченной организации по внедрению комплекса стандартов ОАО "Газпром" на системы менеджмента качества и оценке систем менеджмента качества
СТО Газпром 2-2.3-533-2011	Авторский надзор за монтажом, пусконаладкой, модернизацией и эксплуатацией технологического оборудования на производственных объектах ОАО "Газпром"		

Дополнения и изменения внес:

М.Ю. Земенкова, доцент, канд. техн. наук 

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ТУР. Протокол от «25» 06 2022 г. № 12.

Заведующий кафедрой ТУР

 Ю.Д. Земенков