


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по «Технологической практике»	очная	

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета инженерно-физического
факультета высоких технологий
от « 16 » июня 2020 г. Протокол № 11
Председатель А.Ш.Хусаинов
(подпись, расшифровка подписи)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика	Производственная (Технологическая)
Способ и форма проведения	Стационарно , непрерывно
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедры	Нефтегазовое дело и сервис
Курс	2

Направление **21.04.01.» Нефтегазовое дело»(магистр)**
(код направления, полное наименование)

Направленность (профиль специализации) **Трубопроводный транспорт углеводородов»**

Форма обучения – очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **« 01 » сентября 202__ г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 29.08 2022 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30 . 08 2023 г..

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от ____ 202__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от ____ 202__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от ____ 202__ г.


г.

ФИО	Аббревиатура кафедры (наименование цикла, отделения)	Ученая степень, звание
Кузнецов Александр Иванович	НД и С	к.т.н.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедры НДиС (зав.циклом, отделением)
_____/ <u>А.И. Кузнецов</u> / (Подпись) (ФИО)
« 13 » июня 2020 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпуск ающей кафедрой	Подпись	Дата

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по «Технологической практике»	очная	

1. Цели и задачи практики

Цель производственной (технологической) практики - получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности..

Задачи производственной(технологической) практики;

- изучение технической и конструкторско- технической документации предприятий трубопроводного транспорта нефти и газа;
- изучение программных продуктов, используемых на предприятии при проектировании эксплуатации оборудования;
- разработка предложений по совершенствованию технологических процессов, проектированию и эксплуатации оборудования на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.

2.Место практики в структуре ОПОП

Производственная(технологическая) практика относится к блоку Б2 учебного плана подготовки магистров по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело».

Необходимыми условиями прохождения практики являются:

- знание профессиональных учебных дисциплин, раскрывающих вопросы проектирования, строительства, эксплуатации систем трубопроводного транспорта; знание методов строительства и ремонта объектов трубопроводного транспорта; знание особенностей организации и эксплуатации объектов транспорта углеводородов;
- умение применять на практике полученные знания при решении производственных задач по проектированию, строительству, ремонту и эксплуатации систем трубопроводного транспорта;
- навыки решения теоретических задач на стадии проектирования; навыки работы с основным технологическим оборудованием, используемым при строительстве и ремонте трубопроводов; навыки по сбору технологических схем нефтеперекачивающих и газокompрессорных станций; навыки составления рабочих форм отчетности на разных структурных уровнях.

Для успешного прохождения производственной(технологической) практики необходимо освоение следующих предметов: «Экономика и управление нефтегазовым производством», «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами», «Проблемы мирового нефтегазового рынка» и др.

Производственная (технологическая) практика является основой для закрепления полученных на предыдущих этапах обучения знаний и навыков, а также используется магистрами для формирования научно-практической базы проводимого исследования в рамках выполнения научно- исследовательской работы и выпускной магистерской работы.


3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Номер, индекс компетенции
1	ПК-1 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль,	Знать преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом Уметь: определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок,

	техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	применяемых в нефтегазовой отрасли; Владеть: навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли;
2	ПК-2 Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	Знать перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефте- газового производства, - основы анализа расчета риска Уметь: прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем; Владеть: информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия
3	ПК-3 Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	Знать правила эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства Уметь: соблюдать требования нормативной документации по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производства, Владеть: - навыки эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, машин, механизмов нефтегазового производств
4	ПК-4 Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	Знать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; Уметь: интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; Владеть: навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного.
5	ПК-5 Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях	Знать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики; Уметь: представлять последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.; разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и

	неопределенности	технологии; Владеть: навыками участия в управлении технологическими комплексами
6	ПК-6 Способен проводить маркетинговые исследования	Знать принципы выбора оборудования и технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также промышленной и экологической безопасности и др.; Уметь: - осуществлять поиск оптимальных решений при обосновании выбора технологий и оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; Владеть: навыками постановки и проведения НИР по моделированию процессов нефтегазового производства; основами проведения маркетинговых исследований
7	ПК-7 Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	Знать - технологические процессы нефтегазового производства; Уметь: определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства; Владеть: навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом.
8	ПК-8 Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	Знать основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятия системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации Уметь: управлять документацией СМК и соблюдать права интеллектуальной собственности; организовывать работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем; Владеть: навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями
9	ПК-9 Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-технических ресурсов	Знать номенклатуры технологического оборудования, способов их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемых в нефтегазовой отрасли; Уметь: - проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем, рационально, без потерь,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по «Технологической практике»	очная	

		использовать ресурсы по их прямому назначению, указанному в техпаспорте; Владеть: навыками подбора альтернативных ресурсов в случае недостатка материально- технического снабжения
--	--	---

4. Место и сроки проведения практики

Формы проведения практики: стационарная.

Производственная(технологическая) практика студентов проводится после 3-го семестра в течение 9 недель, является логическим продолжением учебного процесса, в ходе которого осуществляется подготовка к профессиональной деятельности путем самостоятельного решения предусмотренных программами обучения задач и приобретения компетенций. Область профессиональной деятельности может включать научные исследования и разработки, методологию и методы проектирования и конструирования, реализацию и управление технологическими процессами и производствами в области транспорта и хранения углеводородов.


Место прохождения практики - кафедра «Нефтегазового дела и сервиса», объекты трубопроводного транспорта: нефтеперекачивающие и компрессорные станции, районные, территориальные управления магистральных трубопроводов, а также строительные, проектные, научно- исследовательские организации.

5. Объем практики в ЗЕ и ее продолжительность в неделях, либо в академических часах в соответствии с РУП ВПО

Объем производственной практики по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело » составляет 9 недель.

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5
1.	Подготовительный этап	1. Получение индивидуального задания(научно- исследовательского / производственного / научно- производственного / проектного). 2.Оформление на предприятие. Общее знакомство с предприятием, охраной труда и правилами внутреннего распорядка. Инструктаж по технике безопасности	10	Оформление дневника, отчет

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по «Технологической практике»	очная	

2	Технологический этап	1. Изучение функций предприятия и организации работы на предприятии. 2. Изучение стандартов, нормативно-технической и справочной литературы, применяемые на предприятии, нормоконтроль конструкторских документов по технологическим процессам, проектированию и эксплуатации оборудования объектов трубопроводного транспорта нефти и газа. Выполнение индивидуального задания.	50	Оформление дневника, отчет
3	Производственный (экспериментальный, исследовательский, проектный)	1. Изучение проектной, технической и конструкторско-технической документации. 2. Изучение технологических процессов предприятия. 3. Ознакомление с программными продуктами, используемыми на предприятии при проектировании/эксплуатации оборудования. 4. Выполнение индивидуального задания ^научно-исследовательского / производственного / научно-производственного / проектного). 5. Разработка предложений по совершенствованию технологических процессов, проектированию и эксплуатации оборудования объектов трубопроводного транспорта нефти и газа.	244	Оформление дневника, отчет
4	Подготовка отчета по практике	Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета.	20	Зачет
Итого:			324 часа	Зачет


7. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Текущий контроль прохождения практики магистром производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от выпускающей кафедры (которым желательно должен являться руководитель научно-исследовательской работы магистра) в форме проверки выполнения индивидуальных заданий практики.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в форме защиты отчета по практике. Отчет принимает руководитель производственной практики от выпускающей кафедры. Контроль осуществляется руководителем практики путем проставления зачета.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики


Основная литература

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по «Технологической практике»	очная	

1. Бирюков, В. В. Оборудование нефтегазовых производств : учебник / В. В. Бирюков, А. А. Штанг. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 514 с. — ISBN 978-5-7782-3009-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91267.html>
2. Воробьева, Л. В. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / Л. В. Воробьева. — Томск : Томский политехнический университет, 2017. — 202 с. — ISBN 978-5-4387-0767-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84027.html>
3. Гашенко, А. А. Технология сооружения магистральных трубопроводов : учебное пособие / А. А. Гашенко, Ю. В. Гашенко. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 204 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105079.html>

Дополнительная литература

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для вузов / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 67 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01542-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451362>
2. Балабанова, Ф. Б. Техника безопасности в учебном процессе и научно-исследовательской работе : учебное пособие / Балабанова Ф. Б. , Голованова К. В. , Ахтямова А. Р. - Казань : КНИТУ, 2019. - 232 с. - ISBN 978-5-7882-2602-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788226026.html>
3. Бахмат, Г. В. Справочник инженера по эксплуатации нефтегазопроводов и продуктопроводов : Учебно-практическое пособие / Бахмат Г. В. , Васильев Г. Г. , Богатенков Ю. В. , Гладенко А. А. , Дудин С. М. , Земенков Ю. Д. , Зубарев В. Г. , Кутузова Т. Т. , Левитин Р. Е. , Малюшин Н. А. , Маркова Л. М. , Перовошиков С. И. , Подорожников С. Ю. , Прохоров А. Д. , Сорокина Т. В. , Трясцин Р. А. , Федорова Л. Я. , Хойрыш Г. А. , Шабаров А. Б. - Москва : Инфра-Инженерия, 2006. - 928 с. - ISBN 5-9729-0001-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5972900017.html>
4. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472413>
5. Мякишев, В. С. Экономика и управление нефтегазовым производством : практикум / В. С. Мякишев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 136 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92624.html>
6. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471256>
7. Геофизическое сопровождение разработки месторождений : учебное пособие / составители А-Г. Г. Керимов [и др.]. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155098>
8. Горбунова, Т. С. Измерения, испытания и контроль. Методы и средства : учебное пособие / Т. С. Горбунова ; под редакцией Е. И. Шевченко. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-1321-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63696.html>
9. Гребнев, В. Д. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / В. Д. Гребнев, А. М. Мошева. — Пермь : ПНИПУ, 2015. — 167 с. — ISBN 978-5-398-01515-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по «Технологической практике»	очная	

<https://e.lanbook.com/book/160353>

10. Захаров, М. С. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве : учебное пособие / Захаров М. С. , Мангушев Р. А. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-4323-0019-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300195.html>

11. Комащенко, В. И. Технология проведения горно-разведочных выработок : учебник для вузов / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 668 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12044-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475727>

12. Нефтегазовые технологии: физико-математическое моделирование течений : учебное пособие для вузов / А. Б. Шабаров [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03665-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453520>

Сизов, В. Ф. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин в осложненных условиях : учебное пособие / В. Ф. Сизов. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155159>

13. Эксплуатация магистральных и технологических нефтегазопроводов. Процессы : учебное пособие. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 260 с. — ISBN 978-5-9961-0819-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64524>

Учебно-методическая литература

1. Кузнецов А. И. Восстановление работоспособности магистральных трубопроводов с использованием сборно-разборных трубопроводов : учебно-методическое пособие / А. И. Кузнецов, П. К. Германович; УлГУ, ИФФВТ, Каф. нефтегаз. дела и сервиса. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,08 МБ). - Текст : электронный. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1945>

2. Кузнецов А.И....Методические указания по прохождению практик студентами магистратуры очной формы обучения, направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Ульяновск, УлГУ, 2021.


3. Нефтепродукты [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие. Ч. 1 : Классификация, номенклатура, нормативные требования к качеству / А. И. Кузнецов [и др.]; УлГУ, ИФФВТ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 3,16 МБ). - Ульяновск : УлГУ, 2018. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1221>

4. Нефтепродукты [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие. Ч. 2 : Основные характеристики. Методы оценки качества / А. И. Кузнецов [и др.]; УлГУ, ИФФВТ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 3,08 МБ). - Ульяновск : УлГУ, 2018. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1222>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- <http://elibr.gubkin.ru> - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина.
- <http://ogbus.ru> - Электронный журнал «Нефтегазовое дело».
- www.oil-industry.ru - Научный журнал «Нефтяное хозяйство».
- <http://diss.rsl.ru> - Электронная библиотека диссертаций РГБ (Просмотр полных текстов диссертаций возможен только с компьютеров, установленных в научно-библиографическом отделе НТБ СамГТУ)
- <http://www2.viniti.ru> - ВИНТИ
- <http://www.1.Nps.ru/wps/wcm/connect/content.ru/ru> - РОСПАТЕНТ
- <http://elibrary.ru/default11x.asp> - eLIBRARY.ru
- www.sciencedirect.com - ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.
- <http://www.scopus.com> - Scopus - база данных рефератов и цитирования.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по «Технологической практике»	очная	

1. Материальные ресурсы кафедры:

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим ПО;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде (компьютерный класс);
- пакеты ПО общего назначения (текстовые и графические редакторы);
- компьютерные тренажерные комплексы «Действующий тренажерный комплекс магистрального нефтепровода», «Интерактивный макет магистрального газопровода»;
- рабочие места преподавателя и студентов, оснащенные ПО для работы с тренажерными комплексами.
- учебные читальные залы;
- научный читальный зал;
- медиа центр с доступом к сети Интернет;
- электронный читальный зал, электронный каталог;
- электронная библиотека трудов сотрудников УлГУ.

3. Материальные ресурсы предприятия: оборудование, лаборатории, измерительные и вычислительные комплексы и др.

Разработчик _____
(подпись)

зав.кафедрой
(должность)

А.И.Кузнецов
(ФИО)