

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.2.1.1 Производственная практика. Технологическая (производственно-технологическая)
практика

(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)

Направление подготовки (специальность)	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Квалификация выпускника	Бакалавр (бакалавр/магистр/специалист)

Направленность	Нефтепродуктообеспечение и газоснабжение
----------------	--

Курс	2
Семестр	4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	0	часов
Иные формы организации ОД	108	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу составили:

доцент	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	Д.М. Ласточкин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
доцент с ученой степенью кандидата наук	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	Д.М. Ласточкин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра эксплуатации машин и оборудования

(наименование кафедры)			
23.01.2024	протокол №	5	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Костромин	
		(И.О. Фамилия)	
Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра	СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков	
		(И.О. Фамилия)	

Эксперт: Еремеев Владимир Викторович, Главный инженер Марийского районного нефтепроводного управления АО «Транснефть – Верхняя Волга».

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий	знания: Методы поиска информации умения: Критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий навыки: Выполняет поиск необходимой для решения поставленной задачи информации.
2. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(ых) языках	знания: Знает русский язык умения: Умеет писать навыки: Навыки набора текста на компьютер
3. УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знания: Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества умения: Умеет идти на контакт навыки: Навыки общения
4. УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	УК-6.1 Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы	знания: Знает что такое временные ресурсы. умения: Адекватно оценивает временные ресурсы. навыки: эффективно использует эти ресурсы

жизни		
5. ПК-1 Обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	ПК-1.1 Обеспечение выполнения работ по содержанию трубопроводов газовой отрасли в соответствии с требованиями нормативной технической документации	знания: Знает соответствующие нормы умения: Умеет применять нормы навыки: Навык работы с нормативными документами
6. ПК-3 Обеспечение работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта	ПК-3.1 Обеспечение работ по техническому осмотру объектов трубопроводного транспорта	знания: Знает соответствующие нормы умения: Знает применять соответствующие нормы навыки: Навык работы с нормативными документами

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется выездная, стационарно, дискретно с выделенным периодом времени

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Математика (УК-1); Деловые коммуникации и культура речи (УК-4); История России (УК-5); Введение в инженерную деятельность (УК-6)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-4); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-5); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-6); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1		Инструктаж по технике безопасности, знакомство с планом-графиком прохождения производственной практики, знакомство со структурой организации. (4 часа)

2		Анализ хозяйственной деятельности предприятия, структурного подразделения. Составление рабочего плана и графика выполнения работ. Постановка цели и задач практики. Выявление производственной проблемы, объекта и предмета исследований. Изучение литературы по направлению образования. Сбор и анализ информации. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. Статистическая и математическая обработка информации о предмете исследования. Разработка программы и методов исследования. (90 часа)
3		Обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практики, корректировка и устранение замечаний руководителя, подготовка презентации и защита отчета перед комиссией кафедры. (14 часа)
Итого		108

Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Производственная практика [Текст] : методические указания для студентов направления подготовки 23.04.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" по профилю "Автомобильный сервис", "Трубопроводный транспорт нефти и газа" / М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т"; [сост.: Г. М. Гаджиев, Д. В. Костромин, А. М. Кайдаков]. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 27 с. Экземпляры: всего 34.	34 / https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_proizvodstvennaia_praktika_2017.pdf
2	Шеремет, Анатолий Данилович. Комплексный анализ хозяйственной деятельности [Текст] : [учеб. для студентов вузов. по специальности "Бухгалт. учет, анализ и аудит"] / А. Д. Шеремет. Изд. испр. и доп. М.: ИНФРА-М, 2008. - 415 с. ISBN 978-5-16-003125-5. Экземпляры: всего 92.	92
3	Лягова, А. А. Нефтегазовое оборудование головных сооружений и насосных станций [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Лягова А. А., Белоусов А.	https://e.lanbook.com/book/276566

	Е., Попов Г. Г.; Белоусов А. Е., Попов Г. Г. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 112 с. ISBN 978-5-507-45025-1.	
4	Николаев, А. К. Трубопроводный транспорт углеводородов [Электронный ресурс] / Николаев А. К., Пшенин В. В., Заринова Н. А. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 76 с. ISBN 978-5-8114-7667-1.	https://e.lanbook.com/book/332690
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru

4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	203 (II)	Доска аудиторная 1000*1500 (1), Колонки SVEN 2.0 STREAM Mega R (1), Мультимедийный проектор Hitachi CP-X400 (1), Проц.блок (+Монитор 19" LG) Aquarius Elt DF 1800 (1), Экран настенный Rollifix Premium 240*240см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Лаборатории и структурные подразделения ПГТУ, АО «Транснефть Верхняя Волга», ООО «Марийский НПЗ», ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола», нефтебаза ООО "Паритет" и другие предприятия РМЭ с которыми заключены долгосрочные договора.

Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

Пример типовых контрольных вопросов

1) При прохождении практики на предприятиях транспорта нефти:

- объем транспорта нефти и его изменение в разрезе суток, месяца, года;
- состав сооружений и их стоимость;
- средства, используемые для защиты трубопровода от коррозии, от повышения давления, влияния внешних факторов и статического электричества;
- методы и средства контроля и диагностики состояния линейной части и оборудования нефтепровода;
- состав и величину эксплуатационных затрат на транспорт нефти (зарплату, стоимость электроэнергии, амортизационное отчисление, текущий ремонт, потери нефти и др.);
- режимы работы магистрального нефтепровода.

2. При прохождении практики на нефтебазах:

История развития предприятия. Место этого предприятия в производственной структуре ТЭК.

Основные производственные задачи и обязанности обслуживающего персонала.

Генеральный план, технологическая схема и состав сооружений нефтебазы.

Основные нормативные требования к проектированию и эксплуатации резервуарного парка нефтебазы.

Молниезащита и автоматическое пожаротушение нефтебазы.

Техническое обслуживание резервуаров.

Методы и технические средства диагностирования резервуаров.

Технологические трубопроводы.

Технологическая схема насосного цеха (НЦ).

Тип, количество, мощность насосных агрегатов. Их технические характеристики и конструкции.

Узел учета нефти.

Средства для измерения количества нефти, их конструктивные особенности и область применения.

Очистные сооружения. Принцип выбора схемы очистных установок. Анализ работы очистных сооружений.

Методы очистки промышленных сточных вод (механическая, физикохимическая, с применением

электрических и магнитных полей, биологическая).

Требования к степени очистки сточных вод нефтетранспортных предприятий. Промышленная экологическая безопасность нефтебазы.

Нормативные требования к системе обеспечения экологической безопасности.

3. При прохождении практики на сливо - наливных железнодорожных эстакадах:

Технологическая схема железнодорожных эстакад.

Конструкции сливо-наливных железнодорожных эстакад.

Способы сливаналива железнодорожных цистерн. Верхний и нижний слив.

Экологические проблемы и охрана окружающей среды при сливно-наливных операциях.

Испарение нефти и нефтепродуктов при сливно-наливных операциях.

4. При прохождении практики в образовательном учреждении:

История развития предприятия. Место этого предприятия в производственной структуре предприятий нефтегазовой отрасли.

Организационная структура и обязанности персонала.

Планирование и перспективное развитие нефтепроводного транспорта.

Разработки по охране окружающей среды и мероприятия по гражданской обороне (ГО) и чрезвычайным ситуациям (ЧС) на трубопроводном транспорте.

Знакомство с программным обеспечением природоохранительной деятельности.

Служба качества, стандартизации и нормоконтроля , технической информации.

Топографогеодезическая работа, инженерно - геологическая работа -создание профиля трассы проектируемого объекта с геологической основой .

Знакомство с программами Autodesk Inventor, Solidworks. Компас.

Проектирование и организация строительства линейной части и различных переходов (метод наклонно - направленного бурения и традиционные методы).

Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)

Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ПК-1 Обеспечение эксплуатации трубопроводов				
2. ПК-3 Обеспечение работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта				
3. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
4. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
5. УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
6. УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика _____

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

(должность, Ф.И.О., подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.