

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

М.2.1.2.3 Преддипломная практика

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

Направление подготовки
(специальность)

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Диагностика и контроль оборудования
нефтегазопереработки

Курс	2
Семестр	4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	12	зачетных единиц
Продолжительность	8 / 432	недель / часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	0	часов
Иные формы организации ОД	432	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ТТМ	СОГЛАСОВАНО	К.Н. Никоноров
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

Кафедра транспортно-технологических машин

05.02.2024	протокол №	7
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.И. Павлов
		(И.О. Фамилия)

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

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.И. Павлов
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.А. Медяков
	(И.О. Фамилия)

Эксперт: Макаров Д.Е., ведущий инженер-конструктор АО «Марийский машиностроительный завод»

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	знания: Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения умения: навыки:
	УК-1.2 Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	знания: умения: Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий навыки:
	УК-1.3 Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	знания: умения: навыки: Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий
2. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	УК-2.1 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	знания: Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта умения: навыки:
	УК-2.2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	знания: умения: Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ навыки:
	УК-2.3 Владеть: навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	знания: умения: навыки: Владеть: навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
3. Ук-4 Способен	УК-4.1 Знать:	знания: Знать: современные коммуникативные

применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации	технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации умения: навыки:
	УК-4.2 Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения	знания: умения: Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения навыки:
	УК-4.3 Владеть: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	знания: умения: навыки: ладеть: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
4. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	знания: Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки умения: навыки:
	УК-6.2 Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять	знания: умения: Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты навыки:
	УК-6.3 Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	знания: умения: навыки: Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
5. ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического	ОПК-2.1 правила составления технической документации, обозначения и профессиональные термины, используемые в инструкциях, чертежах и т.д.	знания: знать правила требования для составления технической документации, обозначения и профессиональные термины, используемые в инструкциях, чертежах и т.д. умения: уметь составлять техническую документацию, с применением профессиональных терминов и обозначений навыки: Использовать навыки составления

о процесса		технической документации, обозначения и профессиональные термины, используемые в инструкциях, чертежах и т.д.
6. ОПК-3 способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ОПК-3.1 Основные требования организации труда при эксплуатации, обслуживании и ремонте технологического оборудования Основы экономики, организации труда и организации производства, рыночные методы хозяйствования и управления, Действующие системы качества, Политику организации в области качества, в области промышленной безопасности и охраны труда, экологическую политику, экономическую политику, политику управления персоналом, Методы моделирования технологий обеспечения качества, методы принятия решений в условиях неопределенности и риска	знания: Знает основные требования организации труда при эксплуатации, обслуживании и ремонте технологического оборудования, политику организации в области качества, в области промышленной безопасности и охраны труда. умения: Уметь принимать оптимальные решения для достижения поставленных целей и задач для разработки элементов и проектов, их адаптации в рыночных условиях управления. навыки: Владеть навыками обобщения мнений, разногласий, замечаний для принятия исполнительских решений.
7. ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.1 Знать: принципы составления техническо-экспертной и нормативной документации, отечественную и международную нормативные базы в соответствующей области знаний	знания: Знать: принципы составления техническо-экспертной и нормативной документации, отечественную и международную нормативные базы в соответствующей области знаний умения: навыки:
	ОПК-4.2 Уметь: анализировать существующие	знания: умения: Уметь: анализировать существующие нормативные требования, грамотно формулировать

	нормативные требования, грамотно формулировать предлагаемые вновь или изменяемые нормативные требования	предлагаемые вновь или изменяемые нормативные требования навыки:
	ОПК-4.3 Владеть: методиками составления научных отчетов по выполненному заданию и внедрения результатов исследований и разработок в области машиностроения	знания: умения: навыки: Владеть: методиками составления научных отчетов по выполненному заданию и внедрения результатов исследований и разработок в области машиностроения
8. ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1 Знать: возможности компьютерных технологий при реализации математических моделей, прикладные программы для численных экспериментов	знания: Знать: возможности компьютерных технологий при реализации математических моделей, прикладные программы для численных экспериментов умения: навыки:
	ОПК-5.2 Уметь: выбирать методы составления и виды математических моделей, выбирать численные методы для реализации разработанных математических моделей	знания: умения: Уметь: выбирать методы составления и виды математических моделей, выбирать численные методы для реализации разработанных математических моделей навыки:
	ОПК-5.3 Владеть: навыками эффективного применения компьютерных технологий в условиях управления технологическими комплексами	знания: умения: навыки: Владеть: навыками эффективного применения компьютерных технологий в условиях управления технологическими комплексами
9. ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 знать: вычислительную технику, математическое и программное обеспечение;	знания: знать: вычислительную технику, математическое и программное обеспечение; умения: навыки:
	ОПК-6.2 уметь: получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий;	знания: умения: уметь: получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий; навыки:
	ОПК-6.3 владеть навыками: работы с прикладными программными средствами при решении	знания: умения: навыки: владеть навыками: работы с прикладными программными средствами при решении практических

	практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа;	вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа;
10. ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1 знать: основные технико-экономические показатели эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента	знания: знать: основные технико-экономические показатели эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента умения: навыки:
	ОПК-8.2 уметь: оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	знания: умения: уметь: оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии навыки:
	ОПК-8.3 владеть навыками / опытом оценки технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	знания: умения: навыки: владеть навыками / опытом оценки технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
11. ОПК-9 Способен разрабатывать новое техническое оборудование	ОПК-9.1 Принимает участие в разработки современного технологического оборудования отрасли	знания: Знает современное технологическое оборудование отрасли умения: Умеет выбирать современное технологическое оборудование отрасли навыки: Владеет навыками работы с современным технологическим оборудованием отрасли
12. ОПК-12	ОПК-12.1 Способен	знания: Знает современные методы испытания и

Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оуенивать и представлять результаты выполненной работы	применять в профессиональной деятельности современные методы испытания и контроля технологического оборудования отрасли	контроля технологического оборудования отрасли умения: Умеет выбирать современные методы испытания и контроля технологического оборудования отрасли навыки: Владеет современными методами испытания и контроля технологического оборудования отрасли
13. ОПК-13 Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособнос ти	ОПК-13.1 Способен применять в профессиональной деятельности современные программы для автоматизированного проектирования и расчета технологического оборудования	знания: Знать современные программа для автоматизированного проектирования и расчета технологического оборудования умения: Уметь использовать современные программы для автоматизированного проектирования и расчета технологического оборудования навыки: Навыки использования современных програм для автоматизированного проектирования и расчета технологического оборудования
14. ПК-2 Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на повышение надежности и эффективности функционирован ия технологическог о оборудования транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	ПК-2.1 Способен проводить оценку надежности и эффективности существующего технологического оборудования	знания: Знать способы провести оценку надежности и эффективности существующего технологического оборудования умения: Уметь проводить оценку надежности и эффективности существующего технологического оборудования навыки: Навыки в области надежности и эффективности существующего технологического оборудования
15. ПК-3 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологическог о оборудования, осуществлять контроль, техническое	ПК-3.4 Анализирует необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования и объектов отрасли	знания: Знания для проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования и объектов отрасли умения: Умеет проводить техническое обслуживание, ремонта, диагностического обследования оборудования и объектов отрасли навыки: Навыки анализирует необходимости проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования и объектов отрасли

сопровождение и управление технологическим и процессами в отрасли		
---	--	--

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется выездная, стационарно, непрерывно

Практика направлена на сбор информации для написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Учебная практика. Научно-исследовательская работа (УК-1); Учебная практика. Научно-исследовательская работа (УК-2); Методология научного исследования (УК-4); Современные коммуникативные технологии профессионального взаимодействия (УК-6); Ремонт, монтаж и обслуживание оборудования нефтегазопереработки (ОПК-2); Процессы и аппараты нефтегазопереработки (ОПК-2); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-2); Технологическое предпринимательство (ОПК-3); Методология научного исследования (ОПК-4); Учебная практика. Научно-исследовательская работа (ОПК-4); Методология научного исследования (ОПК-5); Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента (ОПК-5); Учебная практика. Научно-исследовательская работа (ОПК-5); Методология научного исследования (ОПК-5); Методология научного исследования (ОПК-6); Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента (ОПК-6); Защита интеллектуальной собственности (ОПК-6); Технологическое предпринимательство (ОПК-8); Технологическое предпринимательство (ОПК-8); Процессы и аппараты нефтегазопереработки (ОПК-9); Технологическое оборудование отрасли (ОПК-9); Методы и средства неразрушающего контроля (ОПК-12); Процессы и аппараты нефтегазопереработки (ОПК-13); Процессы и аппараты нефтегазопереработки (ОПК-13); Современные методы диагностики нефтегазового оборудования (ПК-2); Приборы неразрушающего контроля оборудования нефтегазопереработки (ПК-2); Диагностика технических систем (ПК-2); Моделирование технологических процессов нефтегазопереработки (ПК-3); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-3); Тепловизионный контроль оборудования (ПК-3)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-4); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-6); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-6); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-8); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-12); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-13); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); 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		Прохождение инструктажа по технике безопасности. (2 часа)
2		Ознакомление с трудовыми обязанностями занимаемой должности. (12 часа)
3		Выполнение задания совместно с руководителем практики от профильной организации (42 часа)
4		Проведение необходимых исследований, расчетов, экспериментов в рамках магистерской диссертации на базе места практики (336 часов)
5		Заполнение дневника практики. Написание отчёта. (40 часа)
Итого		432

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

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Гоберман, Виталий Александрович. Технология научных исследований - методы, модели, оценки [Текст] : учеб. пособие / [В. А. Гоберман, Л. А. Гоберман]. 2-е изд., стер. М.: МГУЛ, 2002. - 389 с. Экземпляры: всего 36.	36
2	Гоберман, Виталий Александрович. Технология научных исследований - методы, модели, оценки [Текст] : учеб. пособие / [В. А. Гоберман, Л. А. Гоберман]. 2-е изд., стер. М.: МГУЛ, 2002. - 389 с. Экземпляры: всего 36.	36
3	Лышко, Г. П. Нефтепродукты и технические жидкости [Текст] : Учебник для учащихся сред. спец. учебных заведений по спец. 1508 "Механизация сельского хозяйства" / Г. П. Лышко. Москва: Агропромиздат, 1988. - 143 с. ISBN 5-10-000340-5. Экземпляры: всего 10.	10
4	Щипачев, А. М. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Щипачев А. М., Самигуллин Г. Х. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 68 с. ISBN 978-5-8114-6643-6.	https://e.lanbook.com/book/151197
5	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Расчет резервуарного парка нефтебаз и нефтеперекачивающих станций в системе магистрального нефтепровода [Текст] : учебно-	20 / https://portal.volgatech.net/books/Gadziev_Raschet_rezer

	методическое пособие по курсовому проектированию для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профиль "Трубопроводный транспорт нефти и газа), изучающих дисциплину "Нефтепродуктообеспечение" / Г. М. Гаджиев, Ю. А. Горинов, А. М. Кайдаков; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 55 с. ISBN 978-5-8158-2079-1. Экземпляры: всего 20.	vuarnogo_parka_neftebaz_2019.pdf
6	Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов [Электронный ресурс] / Крец В. Г., Рудаченко А. В., Шмурыгин В. А. 6-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 376 с. ISBN 978-5-8114-9029-5.	https://e.lanbook.com/book/183711

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.	211 (II)	Автоматический аппарат для определения фракционного состава нефти и нефтепродуктов АРН-ЛАБ-11 (1), Анализатор металлов портативный рентгенофлуоресцентный S1 TITAN LE (1), Аппарат рентгеновский Арина -7 (1), Веха CST/Berger 67-4715, 4.6 m (1), Видеоэндоскоп jProbe FX (зонд 1 м) (1), Высокоточный ультразвуковой томограф A1550 IntroVisor (в компл. с двумя спец.антенными решётками) (1), Дефектоскоп электроискровой Корона 2.2. (1), Доска аудиторная 1000*1500 (1), Измеритель шероховатости TR 200 с поверкой (1), Комплекс акустико-эмиссионный "Эксперт -2014" (1), Комплект для визуального контроля ВИК-1 (1), Комплект для испытаний коррозионной активности на медной пластине ЛАБ-КМП-02 (1), Люксметр Testo540 с поверкой (1), Люксметр-Пульсметр -Яркомер "Эколайт-01" (1), Магнит постоянный Flaw Finder тип А (1), Магнитометр МФ -24 ФМ (1), Молоток для испытаний бетона (1), Негатоскоп НС 85x400	Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

	ЛН (1), Низкочастотный ультразвуков томограф A1040 MIRA (1), Образец ЦД 2 класс (2), Образец МПД класс Б (1), Образец ступенька Н=0,5-1-2-3-4-6-8-10 мм (1), Образец ступенька Н=10-15-20- 30-50-75 мм (1), Образцы СОП РД РОСЭК 10 мм (1), Образцы СОП РД РОСЭК 12 мм (1), Образцы СОП РД РОСЭК 14 мм (1), Образцы СОП РД РОСЭК 16 мм (1), Образцы СОП РД РОСЭК 6 мм (1), Образцы СОП РД РОСЭК 8 мм (1), Образцы шероховатости поверхности (1), Отражатель АК 18 (1), Плоттер 42" DJ 510 Ao (1), Проектор Acer X1140A DLP 3 D 2700 LUMENS SVGA 10000 (1), Стандартный образец СО-2 (1), Стандартный образец СО-3 (1), Тахеометр Trimble M3 DR TA 2 (1), Твердомер динамический ТКМ- 359С (1), Твердомер ультразвуковой ТКМ-459С (1), Тепловизор с видеокамерой HotFind-LX с дисплеем 3,5 дюйма (1), Толщиномер для экспресс контроля А 1207 (1), Толщиномер покрытий Константа К5 (1), Ультразвуковой дефектоскоп А1212 Мастер ЛАЙТ (1), Ультразвуковой тестер УК1401М (1), Ультразвуковой толщиномер А1210 (со
--	---

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:
 лаборатории выпускающей кафедры, а так же предприятия, с которыми у ФГБОУ ВО "ПГТУ"
 заключены договоры на проведение практики.

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

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

- 1) Изучение существующих технических (технологических) решений, способов, методов и средств в рамках выбранной темы ВКР.
- 2) Представить техническое предложение решения выявленной проблемы.

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. ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы				
2. ОПК-13 Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности				
3. ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса				
4. ОПК-3 способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов				
5. ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин				
6. ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов				
7. ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные				

ресурсы в научно-исследовательской деятельности				
8. ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений				
9. ОПК-9 Способен разрабатывать новое техническое оборудование				
10. ПК-2 Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на повышение надежности и эффективности функционирования технологического оборудования транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки				
11. ПК-3 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в отрасли				
12. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
13. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла				
14. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
15. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки				

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.