

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РП СФОРМИРОВАНА,
СОГЛАСОВАНА
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

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

02.02.2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.1.1.1 Учебная практика. Ознакомительная практика

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

Направление подготовки
(специальность)

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Оборудование нефтегазопереработки

Курс 1
Семестр 2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	72	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	72	часов
Иные формы организации ОД	36	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Программу составили:

старший преподаватель	ТТМ	СОГЛАСОВАНО	В.Е. Макаров
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

Кафедра транспортно-технологических машин

		(наименование кафедры)	
29.03.2021	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 07.02.2022 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. ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знание ведущих отечественных и зарубежных производителей средств автоматизации и механизации производственных процессов	знания: Знание ведущих отечественных и зарубежных производителей средств автоматизации и механизации производственных процессов умения: навыки:
	ОПК-4.2 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при математическом моделировании технологических процессов	знания: умения: Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при математическом моделировании технологических процессов навыки:
	ОПК-4.3 Владеть: методикой проверки соответствия разрабатываемых средств автоматизации и механизации производственных процессов современному уровню развития техники и технологии, а также структурой технологических процессов	знания: умения: навыки: Владеть: методикой проверки соответствия разрабатываемых средств автоматизации и механизации производственных процессов современному уровню развития техники и технологии, а также структурой технологических процессов
2. ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1 Знание нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации, методические и нормативно-технические документы по организации пусконаладочных работ, правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной	знания: Знает нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации, методические и нормативно-технические документы по организации пусконаладочных работ, правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации умения: Умеет пользоваться нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации, методические и

	документации	нормативно-технические документы по организации пусконаладочных работ, правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации навыки: Навыки оформления конструкторской документации, методических и нормативно-технических документов
3. ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Знание методов решения стандартных задач профессиональной деятельности	знания: Знание методов решения стандартных задач профессиональной деятельности умения: навыки:
	ОПК-6.2 Умение рассчитывать необходимое количество средств автоматизации и механизации и разрабатывать план их размещения, контролировать правильность оформления документации при выполнении работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов	знания: умения: Умение рассчитывать необходимое количество средств автоматизации и механизации и разрабатывать план их размещения, контролировать правильность оформления документации при выполнении работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации этапов производственных процессов навыки:
	ОПК-6.3 Владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	знания: умения: навыки: Владение навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
4. УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	УК-8.7 Использует теоретические и практические навыки охраны окружающей среды и экологической безопасности для решения задач профессиональной деятельности (с учетом наилучших доступных	знания: Знает теоретические и практические навыки охраны окружающей среды и экологической безопасности для решения задач профессиональной деятельности. умения: Умеет использовать теоретические и практические навыки охраны окружающей среды и экологической безопасности для

среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	технологий)	решения задач профессиональной деятельности навыки: Навыки охраны окружающей среды и экологической безопасности для решения задач профессиональной деятельности.
5. УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества	знания: Знает гражданские права и осознанно участвует в жизни общества умения: Умеет пользоваться гражданские права и осознанно участвует в жизни общества навыки: Навыки осознанного участия в жизни общества
6. ПК-1 Способность применять знания по технологии и оборудованию нефтегазопереработки	ПК-1.1 Применяет знания технологии нефтегазопереработки, физические, физико-химические и химических основы технологических процессов; основного и вспомогательного оборудования, контрольных приборов и автоматики, принципов их работы и правил технической эксплуатации; технологических схем переработки нефти и газа; инструкций и правил промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности; основных технологических процессов и режимов производства, видов применяемого оборудования и правил его эксплуатации	знания: Знает технологии нефтегазопереработки, физические, физико-химические и химических основы технологических процессов; основного и вспомогательного оборудования. умения: Умеет применять знания технологии нефтегазопереработки, физические, физико-химические и химических основы технологических процессов; основного и вспомогательного оборудования, контрольных приборов и автоматики, принципов их работы и правил технической эксплуатации. навыки: Навыки формирования технологических схем переработки нефти и газа; инструкций и правил промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности.

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Информационные технологии (ОПК-4)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (ОПК-4); Технологическая (проектно-технологическая) практика (ОПК-4); Метрология, стандартизация и сертификация (ОПК-5); Технологическая

-технологическая) практика (ОПК-5); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5); Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (ОПК-6); Основы нефтегазового дела (УК-8); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-11); Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (УК-11); Методы и средства неразрушающего контроля оборудования (ПК-1); Надежность технологического оборудования нефтегазопереработки (ПК-1); Спецглавы по ремонту оборудования (ПК-1)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Контактная работа (72 часа)	Самостоятельная работа (36 часов)
Итого	72	36

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	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
2	Коршак, Алексей Анатольевич. Нефтебазы и автозаправочные станции [Текст] : учебное пособие : [по направлению "Нефтегазовое дело"] / А. А. Коршак. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 494 с. ISBN 978-5-222-23525-6. Экземпляры: всего 5.	5
3	Коршак, Алексей Анатольевич. Нефтеперекачивающие станции [Текст] : учебное пособие : [по направлению "Нефтегазовое дело"] / А. А. Коршак. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 269 с. ISBN 978-5-222-23526-3. Экземпляры: всего 5.	5
4	Макаров, Владимир Викторович. Газобаллонные автомобили [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов по специальности 311300 "Механизация сел. хоз-ва" / В. В. Макаров. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002. - 163 с. ISBN 5-8158-0209-3. Экземпляры: всего 98.	98
5	Цанев, Стефан Васильевич. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению 650800 "Теплоэнергетика", специальности 100500 "Тепловые электр. станции" по дисциплинам "Парогазовые и газотурбинные установки электростанций" и "Тепловые и атомные электр. станции" / С. В. Цанев, В. Д. Буров, А. Н.	10

	Ремезов ; под ред. С. В. Цанева. М.: Изд-во МЭИ, 2002. - 573 с. ISBN 5-7046-0739-X. Экземпляры: всего 10.	
6	Жила, Виктор Андреевич. Газовые сети и установки [Текст] : [учеб. пособия для студентов по специальности 270111 "Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения"] / В. А. Жила, М. А. Ушаков, О. Н. Брюханов. 5-е изд., стер. М.: Академия, 2008. - 267 с. ISBN 978-5-7695-4811-6. Экземпляры: всего 3.	3
7	Комина, Г. П. Газоснабжение [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Комина Г. П., Палей Е. Л., Моисеев Н. В., Федорова И. В.; Палей Е. Л., Моисеев Н. В., Федорова И. В. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 332 с. ISBN 978-5-507-45144-9.	https://e.lanbook.com/book/284087

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.	110 (II)	Доска классная 1.0*1.5 (1), Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (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 университета, в которых имеется методическая литература либо иные наглядные макеты и плакаты, а так же мультимедийное оборудование, необходимое для показа студентам фильмов и обучающих роликов по темам практик.

Предприятия нефтегазовой отрасли, машиностроительные предприятия, а так же учебные центры, использующие в своей деятельности сварочные технологии и оборудование необходимое для различных способов сварки и резки металлов, сплавов и иных перспективных материалов, с которыми у ФГБОУ ВО "ПГТУ" имеются соответствующие договорные обязательства на проведение на их производственных и иных площадях различных видов практик.

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

1. Моделирование процессов и объектов в химических технологиях
2. Машины и аппараты нефтегазопереработки
3. Конструирование и расчет аппаратов отрасли
4. Технология нефтегазопереработки и нефтехимического синтеза
5. Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии
6. Технология химической переработки природного и попутных нефтяных газов
7. Устройство, монтаж и ремонт машин и аппаратов нефтепереработки
8. Насосы, компрессоры и коррозионная защита оборудования
9. Процессы в агрегатах, машинах и оборудовании

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-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной				
2. ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил				
3. ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий				
4. ПК-1 Способность применять знания по технологии и оборудованию нефтегазопереработки				
5. УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				
6. УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				

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.