

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММ

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

11.03.2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.1.1.1 Учебная практика. Ознакомительная 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	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) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Программу составили:

доцент	ЭМиО	СОГЛАСОВАНО	Г.М. Гаджиев
(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-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>знания:</b> Оптимизации способов решения задач в области Трубопроводного транспорта нефти и газа в рамках действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений. <b>умения:</b> Выбрать оптимальные способы решения задач Трубопроводного транспорта нефти и газа в рамках действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений. <b>навыки:</b> Оптимизировать способы решения задач в области Трубопроводного транспорта нефти и газа в рамках действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений.
2. УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Применяет методы командного взаимодействия	<b>знания:</b> Осуществлять свою роль в команде и распределять обязанности между членами коллектива, формулировать общие задачи трубопроводного транспорта; <b>умения:</b> Реализовывать свою роль в команде и распределять обязанности между членами коллектива для реализации общих задач трубопроводного транспорта;. <b>навыки:</b> Распределять обязанности между членами коллектива для реализации общих задач трубопроводного транспорта и реализовывать свою роль в команде ;.
3. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами	<b>знания:</b> Способность взаимодействовать коммуникативно приемлемые средствами в общении с деловыми партнерами на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках для реализации общих задач трубопроводного транспорта; <b>умения:</b> Выбирать на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами трубопроводного транспорта нефтегазовой отрасли. <b>навыки:</b> Осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках в общении с деловыми партнерами в области трубопроводного транспорта .
4. УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	УК-5.1 Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>знания:</b> Базовых норм межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах развития отрасли трубопроводного транспорта <b>умения:</b> Воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах развития базовых норм развития отрасли трубопроводного транспорта <b>навыки:</b> Воспринимать базовые нормы

философском контекстах		межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах развития системы трубопроводного транспорта .
5. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	<b>знания:</b> Методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа, применять естественнонаучные и общетехнические знания в нефтегазовой отрасли. <b>умения:</b> Применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа. <b>навыки:</b> Применять методы математического анализа и моделирования в решении инженерных задач в профессиональной деятельности эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа.
6. ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	<b>знания:</b> Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов трубопроводного транспорта нефти и газа. <b>умения:</b> Решать задачи профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов трубопроводного транспорта нефти и газа <b>навыки:</b> Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов в области трубопроводного транспорта нефти и газа.
7. ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<b>знания:</b> Использовать современные информационные технологии и программные средства при решении технологических задач профессиональной деятельности эксплуатации трубопроводного транспорта нефти и газа <b>умения:</b> Использовать принципы современных информационных технологий и программных средств при решении технологических задач профессиональной деятельности эксплуатации трубопроводного транспорта нефти и газа <b>навыки:</b> Применять современные информационные технологии и программные средства при решении технологических задач профессиональной деятельности ?эксплуатации трубопроводных систем транспорта нефти и газа.
8. ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать	ОПК-5.2 Выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	<b>знания:</b> Принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов трубопроводного транспорта нефти и газа. <b>умения:</b> Обоснованно осуществлять выбор

эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	эффективных и безопасных технических средств и технологий, при решении задач профессиональной деятельности эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа. <b>навыки:</b> Выбирать обоснованно эффективные и безопасные технические средств и технологии, при решении задач профессиональной деятельности эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа.
--	--

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Правоведение (УК-2); Деловые коммуникации и культура речи (УК-4); Основы российской государственности (УК-5); Информационные технологии (ОПК-4)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-3); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-5); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-1); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-2); Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5)

## Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Ознакомление с организацией учебной практики, включая цель, программу, порядок прохождения, методическую и отчетную документацию. Получение индивидуального задания от руководителя практики. Ознакомление с требованиями к отчетным документам по практике. Инструктаж по технике безопасности. (4 часа) (4 часа)	Этапы самостоятельной работы: Написание раздела отчета "Результаты информационно-патентного поиска по заданному актуальному вопросу трубопроводного транспорта нефтегазовой отрасли". Рубрикация и оформление 1 раздела отчета.(4 часа) (4 часа)

2	<p>Этапы самостоятельной работы:</p> <p>Подготовка титульного листа отчета, дневника практики, индивидуального задания, плана проведения учебной практики, аттестационного листа прохождения учебной практики. Обоснование актуальности работ, определение объекта и предмета практики, формулирование цели практики и задач практики. (2 часов) (2 часа)</p>	<p>Нефть и газ – источники энергии: общие данные топливно-энергетических ресурсах, назначение нефти и газа, трубопроводного транспорта: ознакомление с историей становления и развития нефтяной и газовой промышленности, нефтегазотранспортной системы магистральных трубопроводов России; Технологии трубопроводного транспорта, нефтегазовый промысел, установки комплексной подготовки и требования к товарному качеству нефти и газа, основные и вспомогательные сооружения головных и промежуточных нефтеперекачивающих и компрессорных станций, резервуарных парков и нефтегазохранилищ, требования к эксплуатации магистральных трубопроводов. (4 часа) (4 часа)</p>
3	<p>Ознакомление обучающихся с профессорско-преподавательским составом, историей, направлениями научной деятельности, материально-технической базой кафедры ЭМиО, лабораториями транспортно технологических комплексов, (2 часа) (2 часа)</p>	<p>Этапы самостоятельной работы:</p> <p>Рубрикация и оформление 2 раздела отчета "Результаты изучения основного и вспомогательного оборудования сооружений трубопроводного транспорта нефти и газа, включая скважину, УКПНиГ, ГНПСи ПНПС, КСи ДНС, магистральные трубопроводы, естественные и искусственные переграды, лупинги, ЗРА, конечные пункты НПЗ и ГПЗ и потребители НБи АЗС . . Раздел 2.1 "Результаты изучения технологий трубопроводного транспорта нефти и газа (4 часа) (4 часа)</p>
4	<p>Этапы самостоятельной работы:</p> <p>Рубрикация и оформление 2 раздела отчета.</p> <p>Рубрикация и оформление 2 раздела отчета "Результаты изучения инженерных технологических систем трубопроводного транспорта нефти и газа на примере упрощенного эксплуатационного участка магистрального нефтепровода". Раздел 2.1 "Результаты изучения конструктивной и технологических систем безопасной эксплуатации трубопроводного транспорта нефти и газа". (30 часов) (30 часа)</p>	<p>Ознакомление с законодательством и иными нормативными документами в области трубопроводного транспорта нефти и газа. (4 часа) (4 часа)</p>

5	Знакомство с основными и вспомогательными сооружениями трубопроводного транспорта нефти и газа, включая конструктивные элементы скважины, УКПН и Г, ГПС и ППС, КС и ДНС, магистральные трубопроводы, естественные и искусственные переграды, лупинги, ЗРА, конечные пункты и потребители. Ознакомление с историческими сведениями о развитии систем трубопроводного транспорта нефти и газа. (16 часов) (16 часов)	Этапы самостоятельной работы: Оформление основных выводов по результатам прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием и поставленными задачами. Подготовка к защите и защита отчета. (4 часа) (4 часа)
6	Рубрикация и оформление 2 раздела отчета "Результаты изучения систем на примере упрощенного эксплуатационного участка магистрального газопровода. Раздел 2.1 "Результаты изучения безопасных технологий трубопроводного транспорта нефти и газа. (10 часов) (10 часа)	Знакомство с обслуживанием технологического оборудования магистральных трубопроводов, включая, технологии аварийно-восстановительных работ, техникой для устранения аварийных ситуаций, своевременного ремонта оборудования. (2 часов) (2 часа)
7	Знакомство с УКПН и Г, включая изучение конструктивных и технологических особенностей нефтегазовых сепараторов, сооружениями одно-двух трубных систем, насосных станций ЦПС. (6 часов) (6 часов)	Знакомство с насосными станциями ГПС и КС, включая насосное оборудование, насосные агрегаты, вспомогательные устройства, системы диспетчерского управления, решаемые задачи, энергоэффективность транспорта перекачиваемой среды. (2 часа) (2 часа)
8	Защита отчета (2 часа) (2 часа)	Знакомство с характеристиками напорных и подпорных насосов, включая технологические схемы их подключения, решаемые задачи. (2 часа) (2 часа)
9		Знакомство с пространственной характеристикой прокладки трубопроводов в зависимости от условий их эксплуатации.
10		Знакомство с применяемыми технологическими схемами перекачки нефти и газа. (2 часов) (2 часа)
11		Знакомство с контролем качества товарных нефти и газа, включая осуществляющую лабораторную и др. виды контроля, контролируемые показатели, перядок контроля, нормативные документы. (2 часа) (2 часа)
12		Знакомство с обслуживанием магистральных трубопроводов, включая, бригады слесарей аварийно-восстановительных работ, техникой для устранения аварийных ситуаций, своевременного ремонта оборудования систем трубопроводного транспорта нефти и газа. (2 часа) (2 часа)

13		Знакомство с производственными характеристиками НПЗ и ГПЗ, и технологическим оборудованием приема хранения и отпуска нефти и газа распределительных пунктов нефтебаз и хранилищ. (2 часа) (2 часа)
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, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Расчет линейной части магистрального нефтепровода [Текст] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию : [по направлению "Трубопроводный транспорт нефти и газа"] / Г. М. Гаджиев, Ю. А. Горинов, А. М. Кайдаков; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 54 с. ISBN 978-5-8158-1876-7. Экземпляры: всего 23.	23 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_raschet_lineinoi_chasti_2017.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_raschet_lineinoi_chasti_2017.pdf</a>
2	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Топливо-смазочные материалы [Текст : Электронный ресурс] : в 2 ч. : учебное пособие : [по направлениям подготовки 23.03.03, 35.03.06 и 35.03.02]. Ч. 2 : Смазочные материалы / Г. М. Гаджиев, Ю. Н. Сидыганов, Д. В. Костромин, 2017. - 260 с. ISBN 978-5-8158-1896-5. Экземпляры: всего 14.	14 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_toplivno_sma_zochnie_materiali_2_2017.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_toplivno_sma_zochnie_materiali_2_2017.pdf</a>
3	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Топливо-смазочные материалы [Текст : Электронный ресурс] : в 2 ч. : учебное пособие : [по направлениям подготовки 23.03.03, 35.03.06 и 35.03.02]. Ч. 1 : Бензины и дизельные топлива / Г. М. Гаджиев, Ю. Н. Сидыганов, Д. В. Костромин, 2017. - 268 с. ISBN 978-5-8158-1895-8. Экземпляры: всего 14.	14 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_toplivno_sma_zochnie_materiali_1_2017.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_toplivno_sma_zochnie_materiali_1_2017.pdf</a>
4	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Расчет линейной части магистрального газопровода [Текст] : учебно-методическое пособие по курсовому проектированию : для студентов направления бакалавриата 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профиль "Трубопроводный транспорт нефти и газа"), изучающих дисциплину "Основы нефтегазового дела" / 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. - 52 с. ISBN 978-	25 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_Raschet_lineinoi_chasti_magistralnogo_gazoprovoda_2019.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_Raschet_lineinoi_chasti_magistralnogo_gazoprovoda_2019.pdf</a>
5	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Расчет резервуарного парка нефтебаз и нефтеперекачивающих станций в	19 / <a href="https://portal.volgatech.net/b">https://portal.volgatech.net/b</a>



	системе магистрального нефтепровода [Текст] : учебно-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 19.	books/Gadziev_Raschet_rezer vuarnogo_parka_neftebaz_20 19.pdf
6	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Определение показателей качества нефти и светлых нефтепродуктов [Текст] : практикум по направлениям подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профили "Трубопроводный транспорт нефти и газа", "Автомобильный сервис"), 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" (профиль "Лесоинженерное дело") / Г. М. Гаджиев, Ю. А. Кузнецова, М. Н. Волдаев; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2022. - 119 с. ISBN 978-5-8158-2272-6. Экземпляры: всего 7.	7 / <a href="https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_Opredeleniye_pokazateley_kachestva_nefti_i_svetlykh_nefte_produktov_2022.pdf">https://portal.volgatech.net/b ooks/Gadzhiev_Opredeleni ye_pokazateley_kachestva_n efti_i_svetlykh_nefte_produk tov_2022.pdf</a>
7	Коршак, Алексей Анатольевич. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа [Текст] : учебное пособие : [по направлению "Нефтегазовое дело"] / А. А. Коршак. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 365 с. ISBN 978-5-222-24733-4. Экземпляры: всего 5.	5
8	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
9	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
10	Коршак, А. А. Технологический расчет магистрального нефтепродуктопровода [Электронный ресурс] / Коршак А. А., Николаев А. К., Зарипова Н. А. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 92 с. ISBN 978-5-8114-9484-2.	<a href="https://e.lanbook.com/book/352094">https://e.lanbook.com/book/3 52094</a>

#### 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
2.	206 (II)	Доска аудиторная (1), Колонки SVEN 2.0 STREAM Mega R (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93 (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
3.	3а (II)	Баллон кислородный (1), Вибратор ИР 121 (1), Газоанализатор ГИАМ-29 (1), Генератор ИР 121 (1), Доска классная 1000*1500 (1), Монитор LCD Samsung 22" SM 225MW (1), Нагрузочная вилка НВ-03 (1), Однофазное переносное профессиональное зарядное устройство TEST 48/2 PROF (1), Прибор проверки свечей (1), Прибор регулировки форсунок без трубки (1), Сварочный полуавтомат Торнадо-160 (1), Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик (1), Станок сверлильный Корвет-41 (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

	СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ (1), СТЕНД КИ-4200 (1), СТЕНД ЭЛЕКТРО СТЭУ28 (1), Стенд для сборки разборки КПП (1), Стенд для сборки разборки сцепления (1), Стенд М106/Ки15706 (1), Стробоскоп мотортестер FOCUS F- 10 (1), ЭЛ.ТОРМОЗНОЙ СТЕНД КИ-1363-Б (1), Электродвигатель АИР 10094 (1), Комплект учебной мебели (1)	
--	---	--

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

**Базой для проведения практики являются предприятия:**

- структурные подразделения университета, предназначенные для проведения практической подготовки;

- профильные организации, профиль деятельности которых соответствует направленности образовательной программы, с которыми заключены договора о практической подготовке обучающихся, **организации нефтегазовой отрасли расположенные, в пределах города Йошкар-Ола**, : например ООО «Газпром газораспределение Йошкар – Ола», Подразделения Марийского РНУ АО «Транснефть Верхняя Волга», нефтебаза ООО «БЕКАРТРАНС».

## 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

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;

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

Контрольно - оценочные средства:

**1.Нефтепромысел.** Нефтяные залежи и месторождения; Конструктивные элементы скважины. Способы добычи нефти и эксплуатации скважин. Методы перфорации и торпедирования скважин.

**2.Установка комплексной подготовки нефти и газа (УКПН и Г).** Способы промыслового сбора и подготовки нефти и газа к транспорту; Принцип работы и конструктивные особенности сепараторов; Требования к качеству товарной нефти и газа. Свойства нефти и газа, влияющие на технологию ее транспорта.

**3.Головная насосная станция (ГНС) и головная компрессорная станция (ГКС).** Основное вспомогательное оборудование ГНПС и ГКС; Резервуары и резервуарные парки в системе магистральных нефтепроводов и газопроводов; Отличительные особенности головной НПС от промежуточной НПС, ГКС.

**4.Магистральный нефтепровод (МНП) и магистральный газопровод (МГП) с запорно – регулирующей арматурой (ЗРА).** Классификация нефтепроводов и газопроводов в зависимости от климатических условий; Трубы и трубопроводная арматура магистральных нефтепроводов и газопроводов.

**5.Лупинг.**Конструктивные схемы прокладки магистральных нефтегазопроводов; Естественные и искусственные преграды; Назначение и функции лупинга и вставок;

**6.Насосная станция (НС). компрессорная станция (КС); дожимная компрессорная станция (ДКС); подземное хранилище газа (ПХГ); газораспределительная станция(ГРС);потребитель.** Насосно-силовое оборудование; Марки магистральных насосов; Функции и назначение напорных и подпорных насосов, схемы их подключения; Отличительные особенности центробежных и поршневых насосов; Технологические системы перекачки нефти и газа; Отличительные особенности головной НС от промежуточной НС.

**7.Основное назначение нефтебаз (НБ).** Основные сооружения и классификация нефтебаз подземное хранилище газа (ПХГ).

#### 5.1Текущий 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.

## 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-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
2. ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
3. ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
4. ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности				
5. УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
6. УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
7. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
8. УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				

*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.