

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РП СФОРМИРОВАНА,
СОГЛАСОВАНА
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

09.03.2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.2.1.2 Учебная практика. Технологическая практика

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

Направление подготовки
(специальность)

21.03.01 Нефтегазовое дело

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и
хранения нефти, газа и продуктов переработки

Курс 2
Семестр 4

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) 21.03.01 Нефтегазовое дело

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	ЛиХТ	СОГЛАСОВАНО	С.В. Петров
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

Кафедра лесопромышленных и химических технологий

		(наименование кафедры)	
08.02.2023	протокол №	7	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Ширнин	
		(И.О. Фамилия)	

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

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Ширнин
		(И.О. Фамилия)

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

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт: Шатилов Анатолий Авенирович, инженер 1 категории ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 09.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /И.Р. Валиева/

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. ПК-8 Способностью организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели	<p>ПК-8.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-методические материалы по организации проведения ремонтных работ оборудования, зданий, сооружений установки. - правила по охране труда при проведении ремонтных работ. Организация и технология ремонтных работ. - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. - порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций. - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации оборудования. - требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда. 	<p>знания: нормативно-методические материалы по организации проведения ремонтных работ оборудования, зданий, сооружений установки. - правила по охране труда при проведении ремонтных работ. Организация и технология ремонтных работ. - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. - порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций. - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации оборудования. - требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда.</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>
	<p>ПК-8.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать методические и нормативные материалы, 	<p>знания:</p> <p>умения: разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию. -</p>

	<p>техническую документацию.</p> <p>- составлять паспорта на технологическое оборудование, спецификации на запасные части и другую техническую документацию</p> <p>- планировать сетевые графики обслуживания и проведения ремонтных работ технологического оборудования.</p> <p>- проводить анализ работы технологического оборудования и технологических объектов.</p> <p>- проводить согласование планов и графиков.</p>	<p>составлять паспорта на технологическое оборудование, спецификации на запасные части и другую техническую документацию - планировать сетевые графики обслуживания и проведения ремонтных работ технологического оборудования. - проводить анализ работы технологического оборудования и технологических объектов. - проводить согласование планов и графиков.</p> <p>навыки:</p>
	<p>ПК-8.3. Владеет:</p> <p>- навыками планирования мероприятий по проведению ремонтных работ.</p> <p>- согласованием планов (графиков) с подрядными организациями, привлекаемыми для проведения ремонтов, своевременное обеспечение их необходимой технической документацией.</p> <p>- обеспечивает выполнение ремонтных работ по результатам периодического обследования технического состояния.</p> <p>- навыками составления сетевых графиков проведения ремонтных работ, планов безопасного проведения работ кранами, графиков обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования с учетом показателей факторов надежности, риска и критичности. Анализ причин выхода из строя технологического оборудования. - учетом выполнения работ по ремонту и модернизации технологического оборудования, контроль за их качеством, объемами и сроками, а также правильностью расходования отпущенных на эти цели материальных ресурсов.</p>	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: навыками планирования мероприятий по проведению ремонтных работ. - согласованием планов (графиков) с подрядными организациями, привлекаемыми для проведения ремонтов, своевременное обеспечение их необходимой технической документацией. - обеспечивает выполнение ремонтных работ по результатам периодического обследования технического состояния.</p> <p>- навыками составления сетевых графиков проведения ремонтных работ, планов безопасного проведения работ кранами, графиков обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования с учетом показателей факторов надежности, риска и критичности. Анализ причин выхода из строя технологического оборудования. - учетом выполнения работ по ремонту и модернизации технологического оборудования, контроль за их качеством, объемами и сроками, а также правильностью расходования отпущенных на эти цели материальных ресурсов.</p>

	<p>показателей факторов надежности, риска и критичности. Анализ причин выхода из строя технологического оборудования.</p> <p>- учетом выполнения работ по ремонту и модернизации технологического оборудования, контроль за их качеством, объемами и сроками, а также правильностью расходования отпущенных на эти цели материальных ресурсов.</p>	
<p>2. ПК-9 Способностью использовать физико-математический аппарат, выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-9.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктивные особенности, технология изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы и виды дефектов, вероятные зоны их образования с учетом эксплуатационных угроз. - принципы построения, функциональные схемы и правила эксплуатации приборов для данного метода контроля, правила отбора и проверки качества, применяемых расходных дефектоскопических материалов; системы контроля, используемые для проверки объектов определенного вида; метрологическое обеспечение данного метода (вида) контроля. - измеряемые характеристики и идентификационные признаки для разделения дефектов по классам и видам, элементы теории вероятности, атематической статистики для обработки результатов 	<p>знания: конструктивные особенности, технология изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы и виды дефектов, вероятные зоны их образования с учетом эксплуатационных угроз. - принципы построения, функциональные схемы и правила эксплуатации приборов для данного метода контроля, правила отбора и проверки качества, применяемых расходных дефектоскопических материалов; системы контроля, используемые для проверки объектов определенного вида; метрологическое обеспечение данного метода (вида) контроля. - измеряемые характеристики и идентификационные признаки для разделения дефектов по классам и видам, элементы теории вероятности, атематической статистики для обработки результатов контроля. - принципы планирования и организации работы лабораторий неразрушающего контроля, современное состояние и перспективы развития данного метода неразрушающего контроля.</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>

<p>контроля.</p> <p>- принципы планирования и организации работы лабораторий неразрушающего контроля, современное состояние и перспективы развития данного метода неразрушающего контроля.</p>	
<p>ПК-9.2. Умеет:</p> <p>- определять методы, оборудование, технологии и методики для применения на конкретных видах объектов</p> <p>- выполнять операции контроля, давать оценку и идентифицировать результаты контроля, выдавать заключения о качестве контролируемых объектов.</p> <p>- разрабатывать методики, технологические инструкции (технологические карты) на проведение контроля конкретных видов объектов.</p> <p>- организовывать, проводить и руководить экспериментальными работами по определению оптимальных параметров контроля.</p>	<p>знания:</p> <p>умения: определять методы, оборудование, технологии и методики для применения на конкретных видах объектов - выполнять операции контроля, давать оценку и идентифицировать результаты контроля, выдавать заключения о качестве контролируемых объектов. - разрабатывать методики, технологические инструкции (технологические карты) на проведение контроля конкретных видов объектов. - организовывать, проводить и руководить экспериментальными работами по определению оптимальных параметров контроля.</p> <p>навыки:</p>
<p>ПК-9.3. Владеет:</p> <p>- выбором методов неразрушающего контроля, приборов для специалистов 5-го уровня.</p> <p>- методами разработки методических и технологических документов по неразрушающему контролю для специалистов 5-го уровня.</p> <p>- оценкой и интерпретацией результатов контроля,</p>	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: выбором методов неразрушающего контроля, приборов для специалистов 5-го уровня. - методами разработки методических и технологических документов по неразрушающему контролю для специалистов 5-го уровня. - оценкой и интерпретацией результатов контроля, выполненного специалистом 5-го уровня - инспекционным контролем работ, выполненных специалистом 5-го уровня. - способами согласования технологии и средств контроля,</p>

	<p>выполненного специалистом 5-го уровня - инспекционным контролем работ, выполненных специалистом 5-го уровня.</p> <p>- способами согласования технологии и средств контроля, выдачи заключения по результатам контроля, выполненного самостоятельно или под его руководством</p>	<p>выдачи заключения по результатам контроля, выполненного самостоятельно или под его руководством специалистом 5-го уровня.</p>
<p>3. ПК-10 Способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.</p>	<p>ПК-10.1. Знает:</p> <p>- правила эксплуатации нефтегазового оборудования, правила и технологию организации ремонтных работ нефтегазового оборудования, правила и технологию транспортировки оборудования, принципы наладки и регулировки оборудования, технологию монтажа и <u>демонтажа оборудования</u></p>	<p>знания: правила эксплуатации нефтегазового оборудования, правила и технологию организации ремонтных работ нефтегазового оборудования, правила и технологию транспортировки оборудования, принципы наладки и регулировки оборудования, технологию монтажа и демонтажа оборудования.</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>
	<p>ПК-10.2. Умеет:</p> <p>- анализировать параметры нефтегазового оборудования в момент его эксплуатации и хранения, составлять план планово-предупредительного ремонта</p>	<p>знания:</p> <p>умения: анализировать параметры нефтегазового оборудования в момент его эксплуатации и хранения, составлять план планово-предупредительного ремонта.</p> <p>навыки:</p>
	<p>ПК-10.3. Владеет:</p> <p>- методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке</p>	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.</p>

скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.
--

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

Практика направлена на приобретение компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-8); Сооружение линейной части магистральных трубопроводов (ПК-8); Сооружение площадных объектов транспорта и хранения нефти и газа (ПК-8); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-9); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-10); Диагностика газонефтепроводов (ПК-10)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	<p>Практика.</p> <p>Этапы проведения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить технологический процесс и его аппаратное оформление; - изучить компоновку оборудования в цехе (план и разрез здания) с обмером площадей и высот цеха и составить ведомость оборудования; - ознакомиться с техническими условиями и стандартами на сырье и готовую продукцию, нормами запасов сырья, их расходом, способом транспортировки в цех и условиями хранения на складе, показателями, по которым контролируется качество продукции; - ознакомиться с установленной для цеха производственной программой, изучить калькуляцию себестоимости продукции; - изучить систему обслуживания и ремонта оборудования; - ознакомиться с организацией энергоснабжения производства, внутрицеховым транспортом и взаимосвязью их с другими подразделениями предприятия; - изучить вопросы безопасности и охраны окружающей среды на производстве. (72 часа) 	<p>Ознакомление студента с планом практики. Инструктаж по технике безопасности. (4 часа)</p>
2		Подготовка отчета. (24 часа)

3		Сдача индивидуального задания руководителю, подведение итогов практики (8 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	Лисин, Юрий Викторович. Технологии магистрального нефтепроводного транспорта России [Текст] : [научное издание для специалистов, научных организаций, студентов направления "Нефтегазовое дело"] / Ю. В. Лисин, А. Е. Сощенко. Москва: Недра, 2014. - 420, [1] с. ISBN 978-5-8365-0403-8. Экземпляры: всего 5.	5
2	Курбатова, Г. И. Проектирование газопроводов в северных морях [Электронный ресурс] : монография / Курбатова Г. И., Ермолаева Н. Н., Филиппов В. Б., Филиппов К. Б. Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 352 с. ISBN 978-5-8114-5441-9.	https://e.lanbook.com/book/148477
3	Еремеев, С. В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Еремеев С. В. 3-е изд., испр. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 136 с. ISBN 978-5-8114-9822-2.	https://e.lanbook.com/book/199490
4	Лягова, А. А. Нефтегазовое оборудование головных сооружений и насосных станций [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Лягова А. А., Белоусов А. Е., Попов Г. Г.; Белоусов А. Е., Попов Г. Г. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 112 с. ISBN 978-5-507-45025-1.	https://e.lanbook.com/book/276566
5	Карпов, К. А. Строительство нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Карпов К. А. 5-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 188 с. ISBN 978-5-507-45853-0.	https://e.lanbook.com/book/288932
6	Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений [Текст] : Учебное пособие для вузов / Попов И. П. 4-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 312 с. ISBN 978-5-507-47279-6.	https://e.lanbook.com/book/353324
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
3	Издательство Springer (SpringerOpen)	https://www.springeropen.com
4	Издательство Elsevier	

		https://www.sciencedirect.com/
5	Издательство SpringerNature	https://www.nature.com/
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.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.	110 (I)	Интерактивный электрифицированный стенд "Городская система газоснабжения" (1), Интерактивный электрифицированный стенд "Запорная арматура, принцип работы" (1), Интерактивный электрифицированный стенд "Системы регулирования давления" (1), Проектор Optoma W335e Full 3D (1), Стенд электрофицированный "Газораспределительный пункт" (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, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, AnyLogic 7 , КОМПАС-3D V19, AnyLogic 8 PLE
2.	112 (I)	Компьютер CPU D 820/2*512mb/80Gb+Монитор LCD BenQ 19" клав.мышь,ковр (1), Монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT (1), ПК ICL RAY S902.1 ,клавиат.,мышь.монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED (2), ПК ICL RAY S902.1,клавиат.,мышь,патч корд 3м,монитор ViewSonic 21,5" VA2248-LED (1), ПК Моноблок ICL RAY S 922.Mi.4 клавиат.,мышь,патч корд 3м, (1), ПК RAY B314,3.(клав.,мышь оптич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LEG (1), ПК H404,2 420W/Intel Core i3	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, Mathcad University Classroom Perpetual - 40,

		540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED (2), Принтер Canon LBP 1120 (1), Сист. блок CPU INTEL CELERON 2000\80Gb\256Mb\128Mb\1,44 (1), Сканер HP Skan Jet 3800 (1), Комплект учебной мебели (1)	AnyLogic 7 , КОМПАС- 3D V19, AnyLogic 8 PLE
3.	024 (I)	Документ - камера Mimiio View (1), Доска маркерная 120x240 см с антибликовым покрытием (1), Ноутбук ASUS X550CC i3- 3217/4G/500G 15,6 "HD (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP- RX94 (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, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, AnyLogic 7 , КОМПАС- 3D V19, AnyLogic 8 PLE
4.	111 (I)	Бензопила Хускварна 372XP (1), Доска интерактивная с электронным стилусом (1), Кусторез 343 F (1), Макет бензопилы 372 (1), Манекен с защитным (1), Ноутбук IdeaPad G570A 15,6" Lenovo (1), Проектор мультимедийный Sanuo PLC- XD2600 (1), Шкаф 80x120x40 (3), 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, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, AnyLogic 7 , КОМПАС- 3D V19, AnyLogic 8 PLE

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Учебные аудитории, лаборатории кафедры ЛиХТ, а также предприятия и организации нефтегазовой отрасли любой формы собственности на основании заключенных договоров ,соответствующие профилю подготовки, оснащенные современнымтехнологическим оборудованием, связанные с транспортом углеводородов.

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

Какой параметр является наиболее важным при классификации нефти и нефтепродуктов по классам опасности?

- а. вязкость б. температура вспышки в. температура воспламенения д. давление насыщенных паров
е. плотность ф. нет правильного ответа

Какой способ предупреждения гидратообразования применяется на газопроводах?

- а. поддержание температуры газа ниже температуры гидратообразования б. повышение давления газа над равновесным для образования гидрата в. ввод ингибиторов д. увлажнение газов
е. адсорбция ф. нет правильного ответа

Какое основное назначение имеет метод последовательной перекачки?

- а. доставка смеси газов б. эксплуатация трубопровода большой протяжённости в. транспортировка сжиженного газа д. транспортировка по одному трубопроводу различных сортов нефтепродуктов
е. перемешивание продуктов ф. нет правильного ответа

При повышении температуры плотность нефти:

- а. уменьшается б. увеличивается в. не изменяется

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-10 Способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.				
2. ПК-8 Способностью организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели				
3. ПК-9 Способностью использовать физико-математический аппарат, выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе				

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.