Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
(СВФУ)

Утверждено УС СВФУ
протокол № 09 от «28» мая 2019 г.
Проректор
_____ / А.И. Голиков
приказом № 894/1-УЧ от «28» августа 2019 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – программа бакалавриата

Направление подготовки/ специальность

21.03.01 Нефтегазовое дело
код и наименование направления подготовки/специальности

направленность (профиль)

Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
наименование направленности (профиля)

Сведения об актуализации ОПОП

ОПОП переуверждена:

УС СВФУ протокол №09 «28» мая 20 20 г., приказ №1103-УЧ «31» 08 20 20 г.

УС СВФУ протокол №__ «__»_____20__г., приказ №_____«___»_____20__г.

УС СВФУ протокол №__ «__»_____20__г., приказ №_____«___»_____20__г.

УС СВФУ протокол №__ «__»_____20__г., приказ №_____«___»_____20__г.

УС СВФУ протокол №__ «__»_____20__г., приказ №_____«___»_____20__г.

Якутск, 2019

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Тимофеев Николай Гаврильевич, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой Недропользование, Геологоразведочный факультет – *руководитель проектной группы*;
- Скрябин Рево Миронович, к.т.н., профессор кафедры Недропользование ГРФ;
- Колесов Александр Егорович, к.ф.-м.н., доцент кафедры Недропользование ГРФ.

Одобрено на заседании выпускающей кафедры Недропользование

	Зав. кафедрой	Руководитель программы*
протокол №76 от «14» 05 2019 г.	/ Скрябин Р.М.	/ Скрябин Р.М.
протокол №11 от «17» 08 2020 г	/ Тимофеев Н.Г.	/ Тимофеев Н.Г.
протокол №__ от «__»_____ 20_ г	_____/_____	_____/_____
протокол №__ от «__»_____ 20_ г	_____/_____	_____/_____
протокол №__ от «__»_____ 20_ г	_____/_____	_____/_____
протокол №__ от «__»_____ 20_ г	_____/_____	_____/_____

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО/деканата	Сроки/ дата проведения нормоконтроля
_____/ Федорцев Р.А.	16.05.19г.
_____/ Федорцев Р.А.	17.08.20г.
_____/_____	
_____/_____	
_____/_____	
_____/_____	

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссией ГРФ	Председатель УМК	Декан
протокол №27 от «21» 05 2019 г.	/ Трегубова	/ Попов Б.К.
протокол №32 от «12» 05 2020 г.	/ Трегубова	/ Тренихин М.Ф.
протокол №__ от «__»_____ 20_ г.	_____/_____	_____/_____
протокол №__ от «__»_____ 20_ г	_____/_____	_____/_____
протокол №__ от «__»_____ 20_ г	_____/_____	_____/_____
протокол №__ от «__»_____ 20_ г	_____/_____	_____/_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ…. 4 стр.

1.1. Описание образовательной программы……... 4 стр.

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с требованиями профессионального стандарта …… 19 стр.

1.2.1. Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт *согласно перечню*, к выполнению которых готовится выпускник программы бакалавриата …… 19 стр.

1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности) ……. 42 стр.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1. Учебный план

2.2. Календарный учебный график

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Рабочие программы дисциплин (модулей)

3.2. Программы практик

3.3. Программа государственной итоговой аттестации

3.4. Матрица компетенций

3.5. Фонд оценочных средств

3.6. Методические материалы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Описание образовательной программы[1]

Код и наименование специальности	21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль) программы	Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Выпускающей кафедрой по ОПОП является кафедра Недропользование. Руководство ООП осуществляется руководителем ОПОП, к.т.н., доцентом, заведующим кафедрой Н.Г. Тимофеевым. В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет факультета), потенциальные работодатели.
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 4 года Трудоемкость: 240 ЗЕ. Сетевая форма реализации: [нет]. Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного: [нет]. - возможность освоения части образовательной программы применением ДОТ и электронного обучения: [да].
Квалификация, присваиваемая выпускникам	бакалавр
Основные работодатели	Недропользователи, сервисные компании и научно-исследовательские учреждения ПАО «НК «Роснефть», ООО «Газпром бурение», ООО «Газпром трансгаз Томск», ОАО «Сургутнефтегаз», АО «Сахатранснефтегаз», АО «Саханефтегазсбыт», ОАО «Якутская топливно-энергетическая компания», ФГБУН Институт проблем нефти и газа Сибирского отделения РАН

[1]Для размещения на сайте.

Целевая направленность	Подготовка специалистов для нефтегазовых и горно-геологических предприятий. Требования к абитуриенту: абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования. Прием в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам бакалавриата проводится: По результатам единого государственного экзамена (ЕГЭ) по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению подготовки, на которое осуществляется прием, если иное не предусмотрено Законодательством Российской Федерации в области образования – для лиц, имеющих среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование. По результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно для отдельных категорий граждан, в соответствии с нормативными правовыми актами Минобрнауки России. Результаты ЕГЭ, признаваемые как результаты вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, соответствующим направлениям подготовки, на которое осуществляется прием, результаты вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно, подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, подтверждающим освоение основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, а в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в текущем году. Для направления подготовки 21.03.01– «Нефтегазовое дело» при приеме на обучение проводятся испытания (принимаются результаты ЕГЭ), утвержденные вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, по предметам: математика, физика, русский язык.
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений: Б1. Дисциплины (модули) – 213 ЗЕ. Б1.О. Базовая (обязательная) часть - 117 ЗЕ.

	Б1.В. Вариативная часть – 64 ЗЕ Б1.В.ДВ. Вариативная часть (дисциплины по выбору) – 32 ЗЕ Б2. Практики – 18 ЗЕ. Б2. О.01(У). Учебная ознакомительная практика – 3 ЗЕ. Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика – 6 ЗЕ Б2.О.03(П) Производственная технологическая практика – 5 ЗЕ Б2.О.04(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа – 2 ЗЕ. Б2.О.04(П) Преддипломная практика – 2 ЗЕ Б3.01(Г) Государственная итоговая аттестация – 9 ЗЕ. Б3. 01. (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 9 ЗЕ. **Объем программы** – 240 ЗЕ.
Цели программы	**Миссия ОПОП:** подготовка конкурентоспособных специалистов в области нефтегазовой промышленности, включающей освоение эксплуатации месторождений, транспорт и хранение углеводородов, способных применять знания, умения и навыки в своей производственно-технологической, проектной и научно-исследовательской деятельности. **Цели ОПОП** Развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.03.01 «Нефтегазовое дело».
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	Область профессиональной деятельности выпускников: сегмент топливной энергетики, включающий освоение месторождений, транспорт и хранение углеводородов. Объекты профессиональной деятельности выпускников: - техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; - техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море; - техника и технологии промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов; - техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; - техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов. Виды профессиональной деятельности выпускников: - технологическая; - организационно-управленческая; - научно-исследовательская; - проектная.

	Задачи профессиональной деятельности: **технологическая деятельность:** -осуществлять технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море; - вести технологические процессы эксплуатации и осуществлять технологическое обслуживание оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море; - осуществлять технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции; - эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции; - осуществлять промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов; -осуществлять технологические процессы трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа; - эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа, подземном хранении газа; - осуществлять технологические процессы хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; - эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при хранении и сбыте нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; **организационно-управленческая** - планировать, организовывать и управлять работой первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; -документировать процессы планирования, организации и управления работой первичных производственных подразделений предприятий, 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;

	-анализировать деятельность первичных производственных подразделений предприятий, 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; - контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - разрабатывать оперативный план работы первичных производственных подразделений; - осуществлять размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, расчет производственных мощностей загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам; - участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии; - участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам; **научно-исследовательская** - анализировать информацию по технологическим процессам и техническим устройствам в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; - проводить регламентированные методиками экспериментальные исследования технологических процессов и технических устройств в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; - выполнять статистическую обработку результатов экспериментов, составлять отчетную документацию; **Проектная деятельность**: - собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации

	на бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение и сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; - выполнять с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию бурения скважин, добычи нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранению и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; - составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы; - участвовать в составлении проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.
Требования профессиональных стандартов	**1.** Рег. №405 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, код - 19.010 приказ от «29» сентября 2020 г. №674н. Уровень квалификации – 6. Требования к образованию и обучению: Высшее образование - бакалавриат или специалитет или Высшее (техническое) образование - бакалавриат или специалитет и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области, соответствующей виду профессиональной деятельности, для непрофильного образования. Обобщенные трудовые функции: Код "C" - Организационно-техническое сопровождение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли. **2.** Рег. №413 Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли, код - 19.016 приказ от «30» августа 2019 г. №601н. Уровень квалификации – 6. Требования к образованию и обучению: Высшее образование - бакалавриат или специалитет Обобщенные трудовые функции: «D» - Внутритрубная дефектоскопия трубопроводов газовой отрасли. «E» - Техническое диагностирование средств противокоррозионной защиты и коррозионного состояния трубопроводов и технологического оборудования газовой

	отрасли. «F» - Параметрическое диагностирование технологического оборудования газовой отрасли. «G» - Техническое диагностирование трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК. «H» - Исследование образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК. **3.** Рег. №1066 Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов, код - 19.053 приказ от «19» июля 2017 г. №586н. Уровень квалификации – 6. Требования к образованию и обучению: Высшее образование - бакалавриат или специалитет или Высшее (техническое) образование - бакалавриат или специалитет и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области, соответствующей виду профессиональной деятельности, для непрофильного образования. Обобщенные трудовые функции: «C» - Внутриутробное диагностическое обследование МТ методами НК; «D» - Выполнение работ по НК конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров; «E» - Дополнительный дефектоскопический контроль объектов МТ нефти и нефтепродуктов; «F» - Организация работ по диагностическому обследованию оборудования МТ нефти и нефтепродуктов. **4.** Рег. №817 Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли, код - 19.034 приказ от «01» марта 2017 г. №817н. Уровень квалификации – 6. Требования к образованию и обучению: Высшее (техническое) образование – бакалавриат Обобщенные трудовые функции: «C» - Организационно - техническое сопровождение.
Требования к результатам освоения программы (в соответствии с актуализированным	В результате освоения программы бакалавриата по направлению «Нефтегазовое дело» у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные или профессионально-прикладные компетенции.

ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)	Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); 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); Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3); Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4); Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5); Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6); Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7); Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8). Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):** Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1); Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (ОПК-2); Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента (ОПК-3); Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-4); Способен решать задачи в области профессиональной

	деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-5); Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии (ОПК-6); Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами (ОПК-7). Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК),** соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата: *Технологический тип задач* ПК-1 способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности. ПК-2 способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности. ПК-3 способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности. ПК-4 способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности. ПК-14 способен проводить комплекс аварийно-восстановительных и ремонтных (АВиР) работ на объектах транспорта и хранения углеводородов ПК-15 способен к разработке мероприятий, направленных на повышение надежности, эффективности и безопасности работы объектов линейной части магистральных трубопроводов *Проектный тип задач* ПК-5 способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой

	отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности. ПК-6 способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности ПК-7 способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности ПК-12 способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности ПК-13 способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности *Организационно-управленческий тип задач* ПК-8 способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности ПК-9 способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности ПК-16 способность по ведению и актуализации технической и технологической документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов *Научно-исследовательский тип задач* ПК-10 способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности ПК-11 готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
Дисциплины (модули)	**Б1.Б Базовая часть** Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История (история России, всеобщая история) Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

	Б1.О.05 Физическая культура и спорт Б1.О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.07 Основы права Б1.О.08 Экономика Б1.О.09 Социальная психология Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.11 Основы проектирования трубопроводов Б1.О.12 Правовые основы недропользования Б1.О.13 Основы нефтегазового дела Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Химия Б1.О.17 Информатика Б1.О.18 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.19 Электротехника Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.21 Сопротивление материалов Б1.О.22 Теория механизмов и машин Б1.О.23 Химия нефти и газа Б1.О.24 Материаловедение Б1.О.25 Технология конструкционных материалов Б1.О.26 Термодинамика и теплопередача Б1.О.27 Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика Б1.О.28 Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства Б1.О.29 Метрология, квалиметрия и стандартизация Б1.О.30 Математическое моделирование Б1.О.31 Безопасность технологических процессов при транспорте нефти и газа Б1.О.32 Программные продукты в моделировании транспорта нефти и газа **Б1.В Вариативная часть** Б1.В.01 Политология Б1.В.02 Экономика нефтегазовых предприятий Б1.В.03 Геология Б1.В.04 Литология Б1.В.05 Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства Б1.В.06 Газораспределительные системы Б1.В.07 Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ Б1.В.08 Насосы и компрессоры Б1.В.09 Диагностика газонефтепроводов

	Б1.В.10 Технологическая надежность магистральных трубопроводов Б1.В.11 Хранилище нефти и нефтепродуктов Б1.В.12 Транспорт и хранение сжиженных газов Б1.В.13 Трубопроводный транспорт Б1.В.14 Эксплуатация газопроводов Б1.В.15 Эксплуатация нефтепроводов Б1.В.16 Эксплуатация насосных и компрессорных станций Б1.В.17 Аварийно-восстановительные и ремонтные работы трубопроводов Б1.В.18 Специальные методы перекачки углеводородов Б1.В.19 Коррозия и защита от коррозии Б1.В.20 Экология в нефтегазовой промышленности **Б1.В.ДВ.1 Дисциплины по выбору** Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту **Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору** Б1.В.ДВ.02.01 Введение в межкультурную коммуникацию Б1.В.ДВ.02.02 Этноконфликтология Б1.В.ДВ.02.03 Якутский язык в профессиональной деятельности Б1.В.ДВ.02.04 Коммуникативный курс якутского языка Б1.В.ДВ.02.05 Культура и традиции народов Северо-Востока РФ Б1.В.ДВ.03.01 Деловой иностранный язык Б1.В.ДВ.03.02 Риторика Б1.В.ДВ.03.03 Язык делопроизводства Б1.В.ДВ.04.01 Основы геофизики Б1.В.ДВ.04.02 Статистический анализ Б1.В.ДВ.05.01 Физика пласта Б1.В.ДВ.05.02 Основы геохимии Б1.В.ДВ.06.01 Геология нефти и газа Б1.В.ДВ.06.02 Механика грунтов Б1.В.ДВ.07.01 Подготовка нефти и газа к транспорту Б1.В.ДВ.07.02 Альтернативные источники энергии

	Б1.В.ДВ.08.01 Машины и оборудование для сооружения газонефтепроводов Б1.В.ДВ.08.02 Физические процессы при транспорте нефти и газа Б1.В.ДВ.09.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений Б1.В.ДВ.09.02 Нефтегазопромысловое оборудование Б1.В.ДВ.10.01 Ликвидация аварийных разливов нефти Б1.В.ДВ.10.02 Автозаправочные комплексы Б1.В.ДВ.11.01 Механика сплошной среды Б1.В.ДВ.11.02 Строительные материалы Б1.В.ДВ.12.01 Эксплуатация нефтебаз и хранилищ Б1.В.ДВ.12.02 Энергопривод насосов и компрессоров Б1.В.ДВ.13.01 Неразрушающие методы контроля Б1.В.ДВ.13.02 Нанотехнологии в нефегазовом деле
Практики	Б2.О.01 (У) Учебная ознакомительная практика Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика (I) Б2.О.03(П) Производственная технологическая практика (II) Б2.О.04(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.05(П) Преддипломная практика (составление ВКР)
Государственная итоговая аттестация	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Практическая подготовка	Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практик, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом: - Б1.О.31 Безопасность технологических процессов при транспорте нефти и газа - Б1.О.32 Программные продукты в моделировании транспорта нефти и газа - Б1.В.06 Газораспределительные системы - Б1.В.07 Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ - Б1.В.08 Насосы и компрессоры

	- Б1.В.09 Диагностика газонефтепроводов - Б1.В.10 Технологическая надежность магистральных трубопроводов - Б1.В.11 Хранилище нефти и нефтепродуктов - Б1.В.12 Транспорт и хранение сжиженных газов - Б1.В.13 Трубопроводный транспорт - Б1.В.14 Эксплуатация газопроводов - Б1.В.15 Эксплуатация нефтепроводов - Б1.В.16 Эксплуатация насосных и компрессорных станций - Б1.В.17 Аварийно-восстановительные и ремонтные работы трубопроводов - Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика (I) - Б2.О.03(П) Производственная технологическая практика (II)
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде СВФУ. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда СВФУ обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СВФУ, так и вне её. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.
Материально - техническое и учебно-методическое обеспечение	Кафедра располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и электронными библиотечными системами. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. И не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.
Ведущие преподаватели	Акимова Е.Д., ст. преподаватель; Бескрованов В.В., д.г.-м.н., профессор; Варламова Л.Ф., к.б.н., доцент; Глязнецова Ю.С., к.х.н., доцент; Алексеев А.Г., доцент; Саввинов Г.Н., д.б.н., главный научный сотрудник – директор; Гоголева О.В., к.т.н., доцент; Давыдова З.Е., ст. преподаватель; Егоров И.А., ст. преподаватель; Егорова Т.Р., ст. преподаватель; Иванов В.А., ст. преподаватель; Иванова М.А., ст. преподаватель; Иовлева Е.Л., к.т.н., доцент;

	Колесов А.Е., к.ф.-м.н., доцент; Коржикова Н.В., к.п.н., доцент; Красильников Д.А., ст. преподаватель; Кычкина В.Г, ст. преподаватель; Марсанова М.Р. доцент; Ковалев Л.Н., к.э.н., доцент; Емельянова З.В., к.п.н., доцент; Попов.В.В., ст. преподаватель; Прохоров В.А., д.т.н., профессор; Пуляев Н.А., к.г.-м.н., доцент; Романов И.И., ст. преподаватель; Романова Е.Р., к.э.н., доцент; Сивцев А.И., к.г.-м.н., доцент; Софронеев Л.Г., ст. преподаватель; Тимофеев Н.Г., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой; Тимофеева К.Н., к.п.н., доцент; Туги Э.Р., доцент; Уаров В.Ф., к.г.-м.н., доцент; Кладкин Н.Н., к.п.н., доцент; Сафонова М.Н., к.т.н, доцент; Николаев В.Е., к.ф.-м.н., доцент; Никулина Л.П., к.п.н., доцент; Матвеев А.И., зам. генерального директора по нефтегазовым проектам АО «Нефтяная компания Туймаада-нефть»; Дубинин С.Л., главный инженер АО «Якутскгеология»; Заровняев В.Н., начальник ЛПУМГ АО «Сахатранснефтегаз»
Перечень вступительных испытаний	Экзамены (вступительные испытания): Математика Русский язык Физика
Контакты	Руководитель ОПОП: Тимофеев Николай Гаврильевич, заведующий кафедрой Недропользование СВФУ, к.т.н., доцент 8 (4112) 35-50-10, e-mail: nedra.ykt@gmail.com, г. Якутск, ул. Кулаковского, д. 50, каб. 610

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с требованиями профессионального стандарта

1.2.1. Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт *согласно перечню*, к выполнению которых готовится выпускник программы бакалавриата

1. Перечень профессиональных стандартов, в соответствии с которыми разработана ОПОП

29.09.2020	674н	Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли
30.08.2019	601н	Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли
19.07.2017	586н	Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов
01.03.2017	220н	Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки.

1. Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Наименование обобщенной трудовой функции: **код С** Организационно-техническое сопровождение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.

Трудовые функции: Контроль выполнения производственных показателей подразделениями по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли С/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли

Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них

Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Требования к разработке декларации безопасности опасных производственных объектов

Технологические режимы транспортировки транспортируемого продукта

Разрешенное рабочее давление на эксплуатируемых участках трубопроводов газовой отрасли

Состав, периодичность, технологии и порядок организации выполнения работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли

Сезонные особенности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Порядок организации подготовки и оценки готовности трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и в период весеннего паводка

Виды дефектов трубопроводов газовой отрасли, их диагностические признаки и способы устранения

Виды и характеристики нестандартных условий эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей, способы и средства их устранения

Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов по техническому расследованию и учету аварий и инцидентов на опасных производственных объектах

Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации

Состав, содержание и порядок формирования технической и отчетной документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Осуществлять контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов, технической документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Производить проверку организации эксплуатации и технического состояния трубопроводов газовой отрасли

Вести учет наличия и технического состояния оборудования трубопроводов газовой отрасли

Работать с базами данных по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Анализировать и оценивать условия и показатели эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Анализировать причины отклонений от нормальных режимов транспортировки транспортируемого продукта, отказов, нарушений технологического режима эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, определять меры по их устранению

Обеспечивать проведение работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли в соответствии с планами и графиками

Оценивать готовность трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и в период весеннего паводка

Анализировать результаты осмотров, ДО, экспертизы промышленной безопасности трубопроводов газовой отрасли

Ранжировать дефекты, выявленные на трубопроводах газовой отрасли, по степени опасности и критичности

Осуществлять мониторинг технического состояния трубопроводов газовой отрасли, проложенных на сложных геологических территориях

Выявлять предаварийные состояния, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов, прогнозировать их развитие и определять меры по их устранению

Выявлять причины наличия участков трубопровода, эксплуатируемых с пониженным рабочим давлением

Производить анализ причин утечек, обстоятельств и причин аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли

Производить анализ характеристик объекта (узла, участка) трубопроводов газовой отрасли, условий эксплуатации, соответствия проектным решениям (наличие отклонений от проекта), требованиям строительных норм и правил, стандартов, технических условий, промышленной и пожарной безопасности

Разрабатывать мероприятия по устранению замечаний контролирующих и надзорных органов, систематизировать их по составу и срокам

Вести техническую и отчетную документацию по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Пользоваться специализированным программным обеспечением.

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Контроль соблюдения нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Проверка организации безопасной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Проверка технического состояния трубопроводов газовой отрасли

Анализ производственных показателей эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Контроль выполнения планов и графиков работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли

Контроль выполнения мероприятий по подготовке трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и в период весеннего паводка

Обобщение и анализ результатов осмотров, ДО, условий и показателей эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Мониторинг технического состояния потенциально опасных участков трубопроводов и участков, проложенных на сложных геологических территориях

Выявление и предупреждение предаварийных состояний, неполадок и неисправностей, угрожающих целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, прогнозирование их развития и организация устранения

Выявление причин наличия участков трубопровода, эксплуатируемых с пониженным рабочим давлением

Учет и анализ причин утечек, аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли

Контроль выполнения предписаний контролирующих и надзорных органов

Контроль ведения технической и отчетной документации подразделениями по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.

Трудовые функции: Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли С/02.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли

Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них

Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Периодичность и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли

Порядок и методы разработки дефектных ведомостей, технических заданий на ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли

Технические требования, предъявляемые к материалам, конструкциям и оборудованию трубопроводов газовой отрасли

Состав, порядок разработки и требования к оформлению проектной документации

Порядок разработки технических условий на пересечение действующих трубопроводов с коммуникациями, на подключение к действующим трубопроводам газовой отрасли

Основы экономики и планирования

Порядок заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности

Требования к исходной информации для заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности

Номенклатура и нормы расхода МТР, применяемых при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Виды аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли

Порядок расследования аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли

Особенности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли в осенне-зимний период и период весеннего паводка

Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической, эксплуатационной и отчетной документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение.

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Разрабатывать производственно-технологическую документацию по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Разрабатывать сводные планы и графики работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли

Составлять сводные заявки на обеспечение МТР

Составлять дефектные ведомости, технические задания, технические условия (требования), ведомости объемов работ по ТОиР, ДО

Осуществлять проверку проектной и технической документации на соответствие требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов

Разрабатывать технические условия на пересечение действующих трубопроводов газовой отрасли с коммуникациями, на подключение к действующим и проектируемым трубопроводам и трубопроводам-отводам

Определять и обосновывать потребность в финансовых затратах по направлению деятельности

Готовить исходную информацию для заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности

Оценивать последовательность, качество, объемы и сроки выполнения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли, в том числе проводимых подрядными организациями

Анализировать и оценивать условия и параметры эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Разрабатывать нормативы производственного и аварийного запасов МТР, нормы расхода МТР

Готовить предложения по оптимизации режимов эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Проводить расследования аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли

Осуществлять подготовку трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и период весеннего паводка

Работать с информационными системами по формированию отчетной документации

Составлять отчетную документацию по направлению деятельности

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Пользоваться специализированным программным обеспечением

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Разработка производственно-технологической документации и обеспечение документацией подразделений по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Формирование сводных планов и графиков работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли

Формирование и согласование сводных заявок на обеспечение МТР

Организация и контроль подготовки дефектных ведомостей, технических заданий, технических условий (требований), ведомостей объемов работ по ТОиР, ДО

Подготовка заключений по результатам проведения экспертизы проектной документации на вновь строящиеся, реконструируемые и капитально ремонтируемые трубопроводы газовой отрасли

Разработка технических условий на пересечение действующих трубопроводов газовой отрасли с коммуникациями, на подключение к действующим и проектируемым трубопроводам и трубопроводам-отводам

Подготовка предложений для планирования затрат на организацию производственной деятельности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Подготовка исходной информации для заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности

Осуществление поэтапного контроля и анализа хода и сроков выполнения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли

Организация контроля за ходом, качеством и объемами проводимых подрядными организациями работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли

Оказание помощи в решении технических вопросов персоналу эксплуатирующих подразделений и подрядных организаций, выполняющих работы на трубопроводах газовой отрасли

Разработка совместных с организациями - изготовителями (разработчиками) применяемого оборудования (технологий) предложений и заключений по вопросам эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Подготовка данных для разработки нормативов производственного и аварийного запасов МТР, норм расхода МТР

Проведение целевых проверок соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении работ по ТОиР, ДО на трубопроводах газовой отрасли

Разработка организационно-технических мероприятий по результатам расследования аварий и инцидентов, по подготовке трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и период весеннего паводка

Подготовка отчетности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Трудовые функции: Разработка и внедрение предложений по эффективному и перспективному развитию эксплуатации трубопроводов газовой отрасли С/03.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли

Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них

Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Технологические режимы транспортировки транспортируемого продукта

Разрешенное рабочее давление на эксплуатируемых участках трубопроводов газовой отрасли

Порядок оформления и хранения документации, подтверждающей безопасность величины максимального разрешенного давления при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Организационные и инженерно-технические мероприятия по продлению срока службы трубопроводов газовой отрасли

Способы повышения надежности, эффективности и безопасности работы трубопроводов газовой отрасли

Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению

Современные энергосберегающие технологии в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Современные научно-технические достижения, инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта

Отраслевые документы, регламентирующие инновационную деятельность

Методы идентификации и оценки рисков при внедрении инноваций

Методы расчета эффективности внедрения инноваций

Отраслевые стандарты в области рационализаторской деятельности

Передовой опыт, прогрессивные методы и приемы труда в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Анализировать и оценивать показатели работы и техническое состояние трубопроводов газовой отрасли

Разрабатывать и внедрять мероприятия по продлению ресурса безопасной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Готовить предложения по модернизации и реконструкции трубопроводов газовой отрасли

Разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на повышение надежности, эффективности и безопасности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Разрабатывать предложения по оптимизации технологической схемы трубопроводов газовой отрасли

Определять состав мероприятий по выводу участков трубопроводов на проектное давление, ликвидации перепадов давления

Разрабатывать и внедрять мероприятия по ресурсосбережению, сокращению затрат на эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли

Выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства в области трубопроводного транспорта, оценивать возможность их применения

Разрабатывать планы перспективного развития производства, внедрения новой техники, технологий, НИОКР

Выявлять и оценивать риски внедрения новой техники, технологий, НИОКР, организационно-технических мероприятий по организации труда, рационализаторских предложений в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Осуществлять оценку эффективности внедрения инноваций в деятельность по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Определять новизну, полезность и целесообразность использования рационализаторских предложений

Обобщать и внедрять передовой опыт в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Пользоваться специализированным программным обеспечением

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Разработка мероприятий по продлению ресурса безопасной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Формирование организационно-технических мероприятий по повышению надежности работы трубопроводов газовой отрасли

Разработка предложений по внедрению и применению инновационных методик и технологий при эксплуатации и ремонте трубопроводов газовой отрасли

Подготовка предложений по оптимизации технологической схемы трубопроводов газовой отрасли

Разработка мероприятий по выводу участков трубопроводов на проектное давление, ликвидации перепадов давления

Подготовка предложений и контроль выполнения мероприятий по ресурсосбережению и сокращению затрат, в том числе по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов на собственные технологические нужды

Разработка планов перспективного развития производства, внедрения новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР), направленных на повышение надежности работы трубопроводов газовой отрасли

Подготовка заключений по рационализаторским предложениям и изобретениям по вопросам эксплуатации трубопроводов газовой отрасли.

2. Специалист по диагностике трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Наименование обобщенной трудовой функции: **код D** Внутритрубная дефектоскопия трубопроводов газовой отрасли.

Трудовые функции: Подготовка к проведению внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли D/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические схемы и конструкционные особенности трубопроводов газовой отрасли

Проектная, исполнительная, эксплуатационная документация диагностируемого участка трубопроводов газовой отрасли

Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации внутритрубных инспекционных приборов

Виды внутритрубных инспекционных приборов

Требования НТД в области проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Требования НТД к технологическим картам контроля по внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)

Анализировать проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию трубопроводов газовой отрасли

Настраивать и определять работоспособность внутритрубного инспекционного прибора

Применять внутритрубный инспекционный прибор для внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Составлять технологические карты контроля для проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Анализ проектной, исполнительной, эксплуатационной документации диагностируемого участка трубопроводов газовой отрасли

Разработка схемы установки маркерных устройств

Выбор и настройка внутритрубного инспекционного прибора для внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Проверка работоспособности внутритрубного инспекционного прибора для внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Составление технологических карт контроля для проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Трудовые функции: Проведение внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли D/02.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические схемы и конструкционные особенности трубопроводов газовой отрасли

Проектная, исполнительная, эксплуатационная документация трубопроводов газовой отрасли по диагностируемому участку

Назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации внутритрубных инспекционных приборов

Виды внутритрубных инспекционных приборов

Требования НТД в области внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Физические основы методов НК, применяемых во внутритрубных инспекционных приборах, и область их применения

Требования к объему и качеству записываемых внутритрубными инспекционными приборами данных

Состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопроводов газовой отрасли

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Анализировать проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию трубопроводов газовой отрасли

Применять внутритрубные инспекционные приборы для внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Применять приборы, предназначенные для контроля перемещения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопроводов газовой отрасли

Определять работоспособность внутритрубных инспекционных приборов после проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Извлекать записанные данные после проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли и определять их объем и качество

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Контроль качества подготовки участка трубопроводов газовой отрасли к проведению внутритрубной дефектоскопии

Контроль выполнения операций по запуску и приему внутритрубного инспекционного прибора в полость трубопровода

Контроль режима движения внутритрубного инспекционного прибора по участку трубопроводов газовой отрасли

Извлечение записанных данных после проведения внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Контроль качества и объема данных, записанных в результате прохода внутритрубного инспекционного прибора по участку трубопроводов газовой отрасли

Трудовые функции: Формирование отчетной документации по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли D/03.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы методов НК, применяемых при проведении внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Виды дефектов трубопроводов газовой отрасли

Принцип работы программного обеспечения по интерпретации характера и размеров дефектов

Требования НТД в области внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Виды, назначение, порядок ведения документации по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Расшифровывать, обрабатывать, анализировать данные по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Ранжировать дефекты по степени опасности

Формировать рекомендации по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли в соответствии с требованиями НТД

Оформлять отчетную документацию по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли в соответствии с требованиями, действующими в организации

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию трубопроводов газовой отрасли

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Расшифровка, обработка, анализ данных, полученных при внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Идентификация дефектов, выявленных по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Разработка экспресс-отчета по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Составление реестра опасных дефектов с присвоением степени опасности и назначением сроков наружного осмотра дефектов

Определение размеров выявленных дефектов по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Разработка рекомендаций и заключений по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли

Подготовка технического отчета на бумажном и электронном носителях

Наименование обобщенной трудовой функции: **код Е** Техническое диагностирование средств противокоррозионной защиты и коррозионного состояния трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли.

Трудовые функции: Обследование технического состояния средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли Е/01.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические схемы трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Проектная, исполнительная, эксплуатационная документация трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Принципы работы и устройство средств ЭХЗ трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Принципы методов и технологий диагностики средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Принципы работы и настройки оборудования для проведения обследования технического состояния средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД в области проведения обследования технического состояния средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Физические основы методов НК, применяемых при проведении обследования технического состояния средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Виды, назначение, порядок ведения документации по результатам обследования технического состояния средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности

Требования НТД в области электробезопасности

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)

Анализировать проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Определять методы обследования средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Устанавливать рабочие параметры оборудования ЭХЗ и применять диагностическое оборудование для проведения обследования технического состояния средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Выполнять расчеты параметров работы средств ЭХЗ для обеспечения защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Составлять схемы средств ЭХЗ трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Анализировать результаты обследования технического состояния средств ЭХЗ трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли и состояния защищенности от коррозии

Формировать рекомендации по режимам работы средств ЭХЗ

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Выбор методов обследования средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Настройка оборудования для проведения обследования технического состояния средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Техническое диагностирование средств ЭХЗ и определение защитного потенциала трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Оформление результатов обследования технического состояния средств ЭХЗ и состояния защищенности от коррозии трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли в соответствии с требованиями НТД.

Трудовые функции: Обследование технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли Е/02.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические схемы трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Проектная, исполнительная, эксплуатационная документация трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Способы защиты от коррозии металлических подземных и надземных сооружений

Принципы работы и настройки оборудования, применяемого для проведения обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД в области применения защитных покрытий и проведения обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Физические основы методов НК, применяемых при проведении обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД к технологическим картам контроля по обследованию технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Технологии диагностики технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Свойства, виды и способы защитных покрытий

Технологии нанесения защитных покрытий

Виды, назначение, порядок ведения документации по результатам обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности

Требования НТД в области электробезопасности

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)

Анализировать проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Определять характеристики защитных покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Применять диагностическое оборудование для проведения обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Определять методы обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Составлять схемы обследованных участков трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Составлять технологические карты контроля

Анализировать результаты обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Формировать рекомендации по режимам работы средств ЭХЗ и методам ремонта защитных покрытий

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Составление технологических карт контроля для обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Выбор методов обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Настройка оборудования для проведения обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Проведение технического диагностирования подземного (изоляционного) и надземного (лакокрасочного) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли на диагностируемом участке

Анализ и оформление результатов обследования технического состояния защитных подземных (изоляционных) и надземных (лакокрасочных) покрытий трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Наименование обобщенной трудовой функции: **код F** Параметрическое диагностирование технологического оборудования газовой отрасли.

Трудовые функции: Подготовка к проведению параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли F/01.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Виды, назначение и порядок эксплуатации оборудования для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Проектная, исполнительная, эксплуатационная документация технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Назначение, принципы работы, устройство и конструктивные особенности диагностируемого технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД в области проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД к технологическим инструкциям и картам контроля по параметрическому диагностированию технологического оборудования газовой отрасли

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)

Анализировать проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию технологического оборудования газовой отрасли

Настраивать и определять работоспособность оборудования для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Составлять технологические инструкции и карты контроля для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Подготовка оборудования для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Определение соответствия состояния технологического оборудования газовой отрасли требованиям НТД по проведению параметрического диагностирования

Проверка готовности технологического оборудования газовой отрасли к проведению параметрического диагностирования

Составление технологических инструкций и карт контроля для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Трудовые функции: Проведение параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли F/02.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Виды, назначение и порядок эксплуатации оборудования для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД в области параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Физические основы термодинамического цикла технологического оборудования газовой отрасли

Назначение, принципы работы, устройство и конструктивные особенности диагностируемого технологического оборудования газовой отрасли

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять оборудование для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Определять и контролировать работоспособность оборудования для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Измерять параметры для оценки технического состояния технологического оборудования газовой отрасли

Фиксировать показания оборудования при проведении параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Контроль корректности показаний оборудования для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Корректировка настроек оборудования для проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Измерение, контроль и фиксация режимных параметров для оценки технического состояния технологического оборудования газовой отрасли

Выявление отклонений контролируемых режимных параметров технологического оборудования газовой отрасли.

Трудовые функции: Обработка результатов и оформление отчетов по результатам параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли F/03.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Методики расчета характеристик технологического оборудования газовой отрасли по результатам параметрического диагностирования

Назначение, принципы работы, устройство и конструктивные особенности диагностируемого технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД в области проведения параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Виды, назначение, порядок ведения документации по результатам параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Обрабатывать и анализировать данные по результатам проведенного параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Оформлять отчетную документацию по результатам проведенного параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Оценивать техническое состояние технологического оборудования газовой отрасли по результатам проведенного параметрического диагностирования в соответствии с требованиями НТД

Формировать рекомендации по результатам проведенного параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Обработка результатов параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли с помощью программного обеспечения по утвержденным методикам

Составление отчетной документации по результатам параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Анализ результатов параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Разработка рекомендаций по результатам параметрического диагностирования технологического оборудования газовой отрасли

Наименование обобщенной трудовой функции: **код G** Техническое диагностирование трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК.

Трудовые функции: Подготовка к проведению технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК G/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Требования НТД в области диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Виды, назначение, устройство и принципы работы оборудования, необходимого для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования методами НК

Назначение, принципы работы, устройство и конструктивные особенности трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Проектная, исполнительная, эксплуатационная документация трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Физические основы, область применения и принципиальные ограничения методов НК, применяемых при техническом диагностировании трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Рабочие параметры трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД к технологическим картам контроля по техническому диагностированию трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)

Анализировать проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Определять методы НК для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Осуществлять подбор оборудования, необходимого для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Настраивать оборудование для технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Проверять работоспособность оборудования для технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Применять диагностическое оборудование для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Устанавливать соответствие поверхности объектов контроля требованиям НТД по проведению НК

Составлять технологические карты контроля для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Составление технологических карт контроля для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Выбор методов НК для технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Выбор и настройка оборудования для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Проверка работоспособности оборудования для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Проверка готовности технологического оборудования к проведению технического диагностирования методами НК

Оценка соответствия поверхности объекта контроля требованиям НТД по проведению НК

Трудовые функции: Проведение технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК G/02.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Виды дефектов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Назначение, принципы работы, устройство и конструктивные особенности трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Эксплуатационная документация трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Физические основы, область применения и принципиальные ограничения методов НК, применяемых при техническом диагностировании трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Рабочие параметры трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Правила эксплуатации и технические характеристики используемого оборудования

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять оборудование для технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Определять дефекты трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Применять приборы и инструменты для измерения параметров выявленных дефектов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Контролировать корректность показаний оборудования для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Корректировать настройки оборудования для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Проведение приборного и инструментального обследования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Контроль корректности показаний оборудования во время проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Корректировка настроек оборудования во время проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Выявление дефектов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Измерение и фиксация параметров выявленных дефектов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Трудовые функции: Обработка результатов и оформление заключений по результатам технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК G/03.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Требования НТД в области идентификации, классификации дефектов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли и определения степени их опасности

Требования НТД в области НК к оформлению результатов технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Виды, назначение, порядок ведения документации по результатам технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Обрабатывать и анализировать результаты технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Классифицировать дефекты и определять степень опасности выявленных дефектов

Оформлять результаты технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Оформление результатов технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Анализ результатов технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Разработка рекомендаций по устранению выявленных недопустимых дефектов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Регистрация, учет и контроль полноты и своевременности выполнения выданных рекомендаций

Наименование обобщенной трудовой функции: **код H** Исследование образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК.

Трудовые функции: Подготовка к проведению исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК H/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Методики и методы РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Проектная, исполнительная, эксплуатационная документация трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Требования НТД по проведению РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Виды, назначение и порядок эксплуатации оборудования для проведения исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Требования НТД к технологическим картам контроля по исследованию образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Требования эксплуатационной документации оборудования, используемого для РК

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при подготовке к проведению исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)

Анализировать проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Определять соответствие параметров объекта контроля требованиям НТД по проведению РК

Определять методику и метод РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Определять работоспособность оборудования для проведения исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Оценивать соответствие параметров объекта контроля требованиям НТД по проведению РК

Составлять технологические карты контроля для проведения исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли по диагностируемому участку

Оценка соответствия параметров объекта контроля требованиям НТД по проведению РК

Составление технологических карт контроля для проведения исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Выбор методик и методов РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Проверка работоспособности оборудования для проведения исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Трудовые функции: Проведение исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК H/02.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы, область применения и принципиальные ограничения методов РК, применяемых при испытании образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Рабочие параметры оборудования для проведения РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Требования НТД в области РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Порядок проведения испытаний образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении исследований образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Анализировать показания оборудования и средств для проведения исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Устанавливать рабочие параметры оборудования и применять оборудование для проведения испытаний образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Применять методы РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Выполнять испытания образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Настройка оборудования для проведения РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Контроль корректности показаний оборудования и средств для проведения исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Проведение испытаний образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Фиксирование показаний оборудования для проведения технического диагностирования трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами НК

Трудовые функции: Обработка результатов и оформление заключений по результатам исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли H/03.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Виды, назначение, порядок ведения документации по результатам исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Требования НТД к свойствам материалов образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Обрабатывать результаты исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли согласно НТД по проведению РК

Анализировать результаты проведения РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Формировать заключение по результатам исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Обработка результатов проведения РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли согласно требованиям НТД

Оформление результатов испытаний образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК в соответствии с требованиями НТД

Анализ результатов проведения РК образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли

Разработка заключений по результатам исследования образцов трубопроводов и технологического оборудования газовой отрасли методами РК

3. Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов

Наименование обобщенной трудовой функции: **код С** Внутриутробное диагностическое обследование МТ методами НК.

Трудовые функции: Подготовка к проведению внутритрубного диагностического обследования МТ методами НК С/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические схемы МТ

Состав, назначение и порядок работы диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования МТ

Виды диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования МТ

Правила эксплуатации диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения внутритрубного диагностического обследования МТ

Требования нормативно-технической документации к технологическим картам контроля для проведения внутритрубного диагностического обследования МТ

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Анализировать проектную, исполнительную, эксплуатационную документацию по диагностике МТ

Производить визуальный осмотр поверхности объекта диагностирования на предмет соответствия требованиям нормативно-технической документации

Устанавливать рабочие параметры и производить настройку диагностического оборудования на эталонных образцах для проведения внутритрубного диагностического обследования

Использовать материалы, инструменты, контрольно-измерительные приборы, средства механизации при проведении внутритрубного диагностического обследования

Составлять технологические карты контроля для проведения внутритрубного диагностического обследования МТ

Читать рабочие чертежи и технологические инструкции (технологические карты)

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Анализ проектной, исполнительной, эксплуатационной документации МТ по диагностируемому участку, ознакомление с планами и графиками проведения внутритрубной дефектоскопии

Проверка соответствия состояния поверхности диагностируемого объекта МТ требованиям нормативно-технической документации

Подготовка оборудования, необходимого для проведения диагностического обследования МТ

Настройка диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования МТ методами НК

Проверка работоспособности диагностических комплексов для внутритрубного диагностического обследования МТ методами НК

Составление технологических карт контроля для проведения внутритрубного диагностического обследования МТ методами НК

Выполнение проверки и записи показаний индивидуальных дозиметров

Трудовые функции: Проведение внутритрубного диагностического обследования линейной части МТ с помощью внутритрубных инспекционных приборов С/02.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Документы, инструкции по эксплуатации используемого оборудования, технологические, электрические схемы, чертежи, технические описания и другая документация, необходимая для производства работ

Перечень материалов, инструментов и контрольно-измерительных приборов, средств механизации, применение которых связано с производством работ

Порядок составления и правила оформления технической документации

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию по проведению внутритрубной диагностики МТ

Использовать материалы, инструменты, контрольно-измерительные приборы, средства механизации, применение которых связано с производством работ

Оформлять техническую документацию

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Подготовка и тестирование внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуска

Контроль технологических операций при запасовке, пуске, пропуске по участку МТ, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов

Техническое обслуживание внутритрубных инспекционных приборов после пропуска по участку МТ

Составление технологических карт контроля для проведения внутритрубного диагностического обследования

Трудовые функции: Обработка результатов внутритрубного диагностического обследования методами НК С/03.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Просмотр и расшифровка данных диагностического обследования

Выявление, идентификация и определение геометрических размеров дефектов и конструктивных деталей по результатам диагностического обследования

Выявление проведенных ремонтов по результатам диагностического обследования

Составление электронных баз данных трубных секций, ориентиров, выявленных дефектов и конструктивных деталей по результатам диагностического обследования

Передача диагностических данных и документов на обработку и анализ диагностических данных для выпуска отчета по результатам выполненных диагностических работ

Составление отчетной документации и заключений по результатам выполненных диагностических работ

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию по проведению диагностических работ

Определять характеристики выявленных дефектов по результатам выполненных диагностических работ

Определять допустимость параметров выявленных дефектов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Оформлять техническую документацию

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Виды дефектов металлургического, технологического, эксплуатационного происхождения и сварных швов

Допустимые нормы разбраковки дефектов

Порядок регистрации результатов диагностического обследования

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления технической документации

Основы работы на персональном компьютере

Наименование обобщенной трудовой функции: **код D** Выполнение работ по НК конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров.

Трудовые функции: Проведение визуально- измерительного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров D/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы применяемых методов обследования

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация

Технологические схемы объектов МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения контроля

Принципы различных методов расчета и составления прогноза

Принципы работы и настройки диагностического оборудования, применяемого для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области входного контроля материалов для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области электробезопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления отчетной документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Читать рабочие чертежи

Читать технологические схемы объектов МТ

Устанавливать рабочие параметры оборудования и материалов и применять их для проведения обследования

Составлять технологические карты входного контроля материалов для проведения обследования

Производить входной контроль трубной продукции

Производить дозиметрические и радиометрические измерения

Составлять схемы обследованных участков МТ

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении контроля

Составлять прогноз по результатам проведения контроля

Оформлять отчетную документацию по результатам контроля

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией

Разработка операционной технологической карты визуально-измерительного контроля

Настройка оборудования для проведения визуально-измерительного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Техническое обслуживание приборов для проведения обследования

Составление технологических карт входного контроля материалов для проведения обследования

Проведение входного контроля трубной продукции

Проведение дозиметрических и радиометрических измерений

Подготовка приборов и материалов к проведению контроля

Проведение визуального осмотра и измерение параметров

Оформление результатов проведения визуального осмотра и измерения параметров

Трудовые функции: Проведение контроля поникающими веществами, вакуумным методом конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров D/02.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы применяемых методов обследования

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация

Технологические схемы объектов МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения контроля

Принципы различных методов расчета и составления прогноза

Устройство, принцип работы и порядок настройки оборудования, применяемого для проведения контроля

Принципы работы и настройки диагностического оборудования, применяемого для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области входного контроля материалов для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области электробезопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления отчетной документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Читать рабочие чертежи

Читать технологические схемы объектов МТ

Устанавливать рабочие параметры оборудования и материалов и применять их для проведения контроля проникающими веществами вакуумным методом

Составлять технологические карты входного контроля материалов для проведения обследования

Производить входной контроль трубной продукции

Производить дозиметрические и радиометрические измерения

Составлять схемы обследованных участков МТ

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении контроля

Составлять прогноз по результатам проведения контроля

Оформлять отчетную документацию по результатам контроля

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной и эксплуатационное документацией

Разработка операционной технологической карты контроле проникающими веществами, вакуумным методом

Настройка оборудования для проведения контроля проникающими веществами, вакуумным методом конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Подготовка приборов и материалов к проведению контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Техническое обслуживание приборов для проведения обследования

Составление технологических карт входного контроля материалов для проведения контроля

Проведение входного контроля трубной продукции

Проведение дозиметрических и радиометрических измерений

Выполнение работ по проведению контроля проникающими веществами, вакуумным методом

Оформление результатов проведения контроля

Трудовые функции: Проведение радиационного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров D/03.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы применяемых методов обследования

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация

Технологические схемы объектов МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения контроля

Принципы различных методов расчета и составления прогноза

Устройство, принцип работы и порядок настройки оборудования, применяемого для проведения радиационного контроля

Требования нормативно-технической документации в области электробезопасности

Требования нормативно-технической документации в области радиационной безопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления отчетной документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Читать рабочие чертежи

Читать технологические схемы объектов МТ

Устанавливать рабочие параметры оборудования и материалов и применять их для проведения радиационного контроля

Составлять технологические карты входного контроля материалов для проведения обследования

Производить входной контроль трубной продукции

Производить дозиметрические и радиометрические измерения

Составлять схемы обследованных участков МТ

Определять необходимые методы проведения радиационного контроля

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении контроля

Составлять прогноз по результатам проведения контроля

Оформлять отчетную документацию по результатам контроля

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией

Разработка операционной технологической карты радиационного контроля

Настройка оборудования для проведения радиационного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Подготовка приборов и материалов к проведению радиационного контроля

Техническое обслуживание приборов для проведения обследования

Составление технологических карт входного контроля материалов для проведения контроля

Проведение входного контроля трубной продукции

Проведение дозиметрических и радиометрических измерений

Проведение радиационного контроля

Контроль соблюдения правил, норм и требований радиационной безопасности

Оформление результатов проведения радиационного контроля

Трудовые функции: Проведение ультразвукового контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров D/04.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы применяемых методов НК

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация

Технологические схемы объектов МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения ультразвукового контроля

Принципы различных методов расчета и составления прогноза

Устройство, принцип работы и порядок настройки оборудования, применяемого для проведения радиографического контроля

Требования нормативно-технической документации в области входного контроля материалов для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области электробезопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления отчетной документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Читать рабочие чертежи

Читать технологические схемы объектов МТ

Устанавливать рабочие параметры оборудования и материалов и применять их для проведения ультразвукового контроля

Составлять технологические карты входного контроля материалов для проведения обследования

Производить входной контроль трубной продукции

Производить дозиметрические и радиометрические измерения

Применять диагностическое оборудование для проведения НК

Составлять схемы обследованных участков МТ

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении контроля

Составлять прогноз по результатам проведения контроля

Оформлять отчетную документацию по результатам контроля

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией

Разработка операционной технологической карты ультразвукового контроля

Настройка оборудования для проведения ультразвукового контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Техническое обслуживание приборов для проведения обследования

Составление технологических карт входного контроля материалов для проведения обследования

Проведение входного контроля трубной продукции

Проведение дозиметрических и радиометрических измерений

Подготовка приборов и материалов к проведению ультразвукового контроля

Проведение ультразвукового контроля

Оформление результатов проведения ультразвукового контроля

Трудовые функции: Проведение вибрационного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров D/05.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы применяемых методов НК

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация

Технологические схемы объектов МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения вибрационного контроля

Принципы различных методов расчета и составления прогноза

Устройство, принцип работы и порядок настройки оборудования, применяемого для проведения вибрационного контроля

Требования нормативно-технической документации в области входного контроля материалов для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области электробезопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления отчетной документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Читать рабочие чертежи

Читать технологические схемы объектов МТ

Устанавливать рабочие параметры оборудования и применять оборудование для проведения вибрационного контроля

Составлять технологические карты входного контроля материалов для проведения обследования

Производить входной контроль трубной продукции

Производить дозиметрические и радиометрические измерения

Определять необходимые методы проведения вибрационного контроля

Составлять схемы обследованных участков МТ

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении контроля

Составлять прогноз по результатам проведения контроля

Оформлять отчетную документацию по результатам контроля

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией

Разработка операционной технологической карты вибрационного контроля

Настройка оборудования для проведения вибрационного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Техническое обслуживание приборов для проведения обследования

Составление технологических карт входного контроля материалов для проведения обследования

Проведение входного контроля трубной продукции

Проведение дозиметрических и радиометрических измерений

Подготовка приборов и материалов к проведению вибрационного контроля

Проведение вибрационного контроля

Оформление результатов проведения вибрационного контроля

Трудовые функции: Проведение вихретокового контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и метллоконструкций резервуаров D/06.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы применяемых методов НК

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация

Технологические схемы объектов МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения вихретокового контроля

Принципы различных методов расчета и составления прогноза

Устройство, принцип работы и порядок настройки оборудования, применяемого для проведения вихретокового контроля

Требования нормативно-технической документации в области входного контроля материалов для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области электробезопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления отчетной документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Читать рабочие чертежи

Читать технологические схемы объектов МТ

Определять необходимые методы проведения вихретокового контроля

Устанавливать рабочие параметры оборудования и применять оборудование для проведения вихретокового контроля

Составлять технологические карты входного контроля материалов для проведения обследования

Производить входной контроль трубной продукции

Производить дозиметрические и радиометрические измерения

Составлять схемы обследованных участков МТ

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении контроля

Составлять прогноз по результатам проведения контроля

Оформлять отчетную документацию по результатам контроля

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией

Разработка операционной технологической карты вихретокового контроля

Настройка оборудования для проведения вихретокового контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Техническое обслуживание приборов для проведения обследования

Составление технологических карт входного контроля материалов для проведения обследования

Проведение входного контроля трубной продукции

Проведение дозиметрических и радиометрических измерений

Подготовка приборов и материалов к проведению вихретокового контроля

Проведение вихретокового контроля

Оформление результатов проведения вихретокового контроля

Трудовые функции: Проведение акустико-эмиссионного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров D/07.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы применяемых методов НК

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация

Технологические схемы объектов МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения акустико-эмиссионного контроля

Принципы различных методов расчета и составления прогноза

Устройство, принцип работы и порядок настройки оборудования, применяемого для проведения акустико-эмиссионного контроля

Требования нормативно-технической документации в области входного контроля материалов для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области электробезопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления отчетной документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Читать рабочие чертежи

Читать технологические схемы объектов МТ

Устанавливать рабочие параметры оборудования и материалов и применять их для проведения акустико-эмиссионного контроля

Составлять технологические карты входного контроля материалов для проведения обследования

Производить входной контроль трубной продукции

Производить дозиметрические и радиометрические измерения

Составлять схемы обследованных участков МТ

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении контроля

Составлять прогноз по результатам проведения контроля

Оформлять отчетную документацию по результатам контроля

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией

Разработка операционной технологической карты акустико-эмиссионного контроля

Настройка оборудования для проведения акустико-эмиссионного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Техническое обслуживание приборов для проведения обследования

Составление технологических карт входного контроля материалов для проведения обследования

Проведение входного контроля трубной продукции

Проведение дозиметрических и радиометрических измерений

Подготовка приборов и материалов к проведению акустико-эмиссионного контроля

Проведение акустико-эмиссионного контроля

Оформление результатов проведения акустико-эмиссионного контроля

Трудовые функции: Проведение магнитного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров D/08.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Физические основы применяемых методов НК

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация

Технологические схемы объектов МТ

Требования нормативно-технической документации в области проведения магнитного контроля

Принципы различных методов расчета и составления прогноза

Устройство, принцип работы и порядок настройки оборудования, применяемого для магнитного контроля

Требования нормативно-технической документации в области входного контроля материалов для проведения обследования

Требования нормативно-технической документации в области электробезопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления отчетной документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

рименять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Читать рабочие чертежи

Читать технологические схемы объектов МТ

Устанавливать рабочие параметры оборудования и материалов и применять их для проведения магнитного контроля

Составлять технологические карты входного контроля материалов для проведения обследования

Производить входной контроль трубной продукции

Производить дозиметрические и радиометрические измерения

Составлять схемы обследованных участков МТ

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении контроля

Составлять прогноз по результатам проведения контроля

Оформлять отчетную документацию по результатам контроля

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией

Разработка операционной технологической карты магнитного контроля

Настройка оборудования для проведения магнитного контроля конструктивных элементов объектов и сооружений МТ, механотехнологического оборудования и металлоконструкций резервуаров

Техническое обслуживание приборов для проведения обследования

Составление технологических карт входного контроля материалов для проведения обследования

Проведение входного контроля трубной продукции

Проведение дозиметрических и радиометрических измерений

Подготовка приборов и материалов к проведению магнитного контроля

Проведение магнитного контроля

Оформление результатов проведения магнитного контрол

Трудовые функции: Обеспечение радиационной безопасности и производственного контроля радиационной безопасности при обращении с техногенными источниками ионизирующих излучений D/09.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Требования нормативно-технической документации в области радиационной безопасности

Перечень приборов для учета доз облучения и правила их использования

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Предельные дозы облучения персонала

Порядок составления и правила оформления технической документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Определять необходимые меры для соблюдения правил, норм и требований радиационной безопасности

Использовать приборы для учета доз облучения

Анализировать и оценивать дозы облучения персонала

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Контроль соблюдения правил, норм и требований радиационной безопасности

Контроль доз облучения персонала, выполнения требований охраны окружающей среды

Ведение учета, анализа и оценки индивидуального облучения персонала

Оформление отчета о проведенной работе и состоянии радиационной безопасности в организации

Определение размеров радиационно-опасной зоны

Наименование обобщенной трудовой функции: **код Е** Дополнительный дефектоскопический контроль объектов МТ нефти и нефтепродуктов.

Трудовые функции: Подготовка к проведению дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов Е/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Виды диагностических комплексов дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Технологические схемы и конструкционные особенности объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Принципы действия и устройство приборов для проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Требования нормативно-технической документации в области проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления технической документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Составлять технологические карты контроля

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию при проведении диагностики оборудования МТ нефти и нефтепродуктов

Устанавливать рабочие параметры и производить настройку оборудования для проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Оформлять техническую документацию

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Ознакомление с проектной, исполнительной, эксплуатационной документацией по диагностике оборудования МТ нефти и нефтепродуктов

Контроль качества подготовки оборудования МТ нефти и нефтепродуктов к проведению дополнительного дефектоскопического контроля

Определение соответствия состояния объектов МТ нефти и нефтепродуктов требованиям нормативно-технической документации по проведению дополнительного дефектоскопического контроля

Составление технологических карт контроля для проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Трудовые функции: Проведение дополнительного дефектоскопического контроля МТ нефти и нефтепродуктов по результатам внутритрубных инспекционных приборов E/02.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Требования нормативно-технической документации в области проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Требования нормативно-технической документации по эксплуатации оборудования, предназначенного для проведения контроля зоны зачистки дефектов

Назначение, принцип работы, устройство и конструктивные особенности оборудования для проведения дополнительного дефектоскопического контроля и НК

Физические основы методов НК, применяемых при дополнительном дефектоскопическом контроле объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Работать с информацией из сертификатов, сформированных специализированной программой

Применять оборудование, предназначенное для проведения контроля зоны зачистки дефектов

Определять работоспособность и настраивать оборудование для проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Применять оборудование для НК, используемое для проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Проведение работ по дополнительному дефектоскопическому контролю МТ после пропуска средств внутритрубного инспекционного прибора

Контроль корректности показаний дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Контроль технологических операций при запасовке, пуске, пропуске по участку МТ, приеме, извлечении и очистке внутритрубного инспекционного прибора

Выявление дефектов, в том числе внутренних, измерение и уточнение их параметров

Корректировка параметров настроек оборудования при проведении дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Трудовые функции: Расшифровка и оформление результатов проведения дополнительного дефектоскопического контроля E/03.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Виды дефектов объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Требования нормативно-технической документации в области проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Требования к объему и качеству записанных данных после проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления технической документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Расшифровывать, обрабатывать, анализировать данные по результатам проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Идентифицировать и классифицировать дефекты, обнаруженные при проведении дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Ранжировать дефекты по степени опасности

Применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию при проведении дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Формировать рекомендации по результатам проведения дополнительного дефектоскопического контроля в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

Оформлять техническую документацию

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Расшифровка, обработка, анализ данных по результатам проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Идентификация дефектов, выявленных по результатам проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Определение и уточнение размеров выявленных дефектов по результатам проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Разработка рекомендаций и заключений по результатам проведения дополнительного дефектоскопического контроля объектов МТ нефти и нефтепродуктов

Оформление отчетной и исполнительной документации

Наименование обобщенной трудовой функции: **код F** Организация работ по диагностическому обследованию оборудования МТ нефти и нефтепродуктов.

Трудовые функции: Организация деятельности специалистов по диагностике оборудования МТ нефти и нефтепродуктов F/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Основные требования к организации труда специалистов по диагностике оборудования МТ

Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы по контролю качества проведения диагностических работ

Трудовое законодательство Российской Федерации

Требования охраны окружающей среды по радиационной безопасности

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Основы экономической деятельности, организации труда, производства и управления в организации

Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности организации

Порядок составления и правила оформления технической документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Организовывать работу специалистов по диагностике оборудования МТ нефти и нефтепродуктов

Планировать производственные задания, работы, выполняемые по нарядам-допускам

Осуществлять организацию выполнения работниками требований нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Осуществлять контроль соблюдения производственной дисциплины

Оформлять техническую документацию

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Планирование и координирование деятельности специалистов по диагностике оборудования МТ нефти и нефтепродуктов

Проведение работ, выполняемых по нарядам-допускам

Руководство проведением работ повышенной опасности

Планирование и координирование деятельности по обеспечению радиационной безопасности населения и персонала при всех видах обращения с радиационными материалами

Оценка и интерпретация результатов контроля, выполненного специалистом по НК

Планирование и координирование проведения своевременного ремонта оборудования и метрологического обеспечения средств измерения

Планирование своевременного обучения специалистов по диагностике оборудования МТ нефти и нефтепродуктов

Контроль обеспечения подразделения приборами, материалами для проведения НК, составление заявок на приобретение

Контроль выполнения работниками требований охраны труда и пожарной безопасности, требований режима секретности, сохранности служебной, коммерческой и государственной тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера

Трудовые функции: Обеспечение качества проведения работ по диагностике оборудования МТ нефти и нефтепродуктов F/02.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технологические схемы объектов МТ

Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы о проведении диагностических работ

Физические основы применяемых методов НК

Содержание аналитических, справочных и отчетных материалов о проведении диагностических работ

Методы и технические средства проведения диагностических работ

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Требования нормативно-технической документации в области радиационной безопасности

Порядок составления и правила оформления технической документации в организации

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Оптимизировать объемы и последовательность диагностических работ

Анализировать информацию о проведении диагностических работ

Осуществлять организацию проведения диагностических работ

Оформлять техническую документацию

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Контроль качества проведения работ по диагностическому контролю и устранению обнаруженных дефектов оборудования МТ нефти и нефтепродуктов

Предупреждение и устранение нарушения хода производственного процесса

Контроль состояния оборудования и материалов по диагностике МТ нефти и нефтепродуктов

Контроль достоверности, объективности и требуемой точности результатов диагностики МТ нефти и нефтепродуктов

Контроль соблюдения правил, инструкций и технических условий при проведении диагностики МТ нефти и нефтепродуктов

Трудовые функции: Организация нормативно-технического обеспечения диагностики и контроля оборудования МТ нефти и нефтепродуктов F/03.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Содержание нормативно-технической документации

Законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические материалы по диагностике и контролю оборудования МТ

Требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок составления и правила оформления технической документации в организации

Основы работы на персональном компьютере

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Разрабатывать технологические карты, инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию, диагностике и контролю оборудования МТ

Проводить мониторинг состояния, систематизацию нормативно-технического обеспечения

Производить проверку программ диагностического обследования, технологических инструкций и карт контроля

Оформлять техническую документацию

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Разработка технологических карт, инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию, диагностике и контролю оборудования МТ нефти и нефтепродуктов

Контроль нормативно-технического обеспечения в области диагностики и контроля оборудования МТ нефти и нефтепродуктов

Проверка и согласование программ диагностического обследования, технологических инструкций и карт контроля

4. **Специалист по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли**

Наименование обобщенной трудовой функции: **код С** Организационно - техническое сопровождение АВиР - работ на объектах газовой отрасли.

Трудовые функции: Подготовка к производству АВиР - работ на объектах газовой отрасли С/01.6.

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Нормативные и технические документы по ремонту объектов, в том числе в области сварочного производства

Основы организации труда и управления персоналом

Технические характеристики, принципы действия и конструктивные особенности электрических станций, оборудования для производства врезки под давлением, компрессоров

Схема расстановки оборудования и механизмов, охранных постов, средств связи

Нормативные документы по эксплуатации объектов газовой отрасли

Требования безопасности при стравливании газа через свечи

Виды осложнений и неисправностей при обслуживании и ремонте трубопроводов

Особенности ремонта трубопроводов в траншее с разрезкой труб, без разрезки труб, на бровке траншеи

Способы выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве АВиР-работ

Правила эксплуатации закрепленного оборудования

Технические характеристики средств измерений, используемых при контроле параметров труб

Способы обозначения на местности местоположения ремонтируемого и прилегающего трубопровода, его пересечений со всеми подземными и надземными коммуникациями

Состав конструкций временных переездов через трубопровод

Свойства материалов, применяемых для обустройства временных переездов через трубопровод

Правила обустройства и проживания во временных полевых городках

Требования к перевозке людей автомобильным и воздушным транспортом

Порядок обмена информацией при проведении АВиР-работ

Структура, зоны ответственности подразделений организации - владельца участка проведения АВиР-работ

Требования к местам установки оградительных и защитных устройств, знаков безопасности

Порядок проведения планово-предупредительных ремонтов электрических станций, оборудования для производства врезки под давлением, компрессоров

Требования нормативных документов к площадкам для хранения МТР

Требования пожарной безопасности к нефтебазам, складам нефти и нефтепродуктов, складам сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением

Технические характеристики транспортных средств, машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Правила перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов

Сеть автомобильных дорог в местах проведения АВиР-работ

Порядок оценки состояния и выбраковки сварочных материалов

Виды, параметры дефектов труб, наиболее распространенные места их расположения

Технология сварочно-монтажных работ

Состав сопроводительной документации на материалы (паспорта, сертификаты)

Требования к охранным зонам и зонам минимальных расстояний от трубопроводов

Порядок получения персоналом допусков на проведение работ на объекты эксплуатирующей организации

Порядок проведения и состав целевых и внеплановых инструктажей

Порядок и особенности получения специальных разрешений на проведение работ

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Нормативные и технические документы по организации работы с использованием машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Правила складирования МТР

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Производить подготовку рабочих мест к проведению АВиР-работ, в том числе газорезательных и сварочно-монтажных

Обеспечивать рациональную расстановку и загрузку подчиненного персонала с учетом квалификации, объемов и сложности работ

Оценивать техническое состояние электрических станций, оборудования для производства врезки под давлением, компрессоров, подъемных сооружений, грузозахватных приспособлений, стропов, оборудования, работающего под избыточным давлением, технологической оснастки, оборудования, предназначенного для проведения работ с применением технологии врезки под давлением

Оформлять документацию по приему участка трубопровода в ремонт

Определять дефекты оборудования для составления дефектных ведомостей

Определять необходимость обустройства временных подъездных дорог, переездов через трубопровод, технологических и вдольтрассовых проездов при планируемом количественном и качественном составе машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Обустраивать временные подъездные дороги, переезды через трубопровод, технологические и вдольтрассовые проезды

Читать технологические схемы, чертежи, карты и техническую документацию общего и специального назначения

Разделять территорию полевого городка на производственные и жилые зоны

Определять численность и квалификационный состав работников подразделения, необходимых для проведения АВиР-работ

Пользоваться различными видами средств связи

Определять потребность и места установки оградительных и защитных устройств, знаков безопасности

Содержать площадки для хранения МТР в соответствии с требованиями нормативных документов

Читать технические документы на трубы, трубопроводную арматуру, материалы

Разрабатывать мероприятия по приведению в соответствие с нормативной и технической документацией мест хранения МТР

Размещать МТР в соответствии с требованиями нормативных документов

Определять количество и состав машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Выявлять дефекты труб

Контролировать геометрические параметры труб при устранении на них дефектов, возникших при транспортировке и погрузочно-разгрузочных работах

Контролировать наличие и актуальность паспортов и сертификатов на применяемые материалы

Определять техническое состояние сварочного и газорезательного оборудования, оснастки и инструмента

Оформлять допуски для проведения работ персоналом на объектах эксплуатирующей организации

Проводить внеплановые и целевые инструктажи по охране труда, промышленной и пожарной безопасности

Контролировать соблюдение в подразделении требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Оформлять наряды-допуски и другие специальные разрешения на проведение АВиР-работ

Взаимодействовать с эксплуатирующей организацией по направлению деятельности

Организовывать проведение работ машинами, механизмами, подъемными сооружениями и техникой вблизи надземных сооружений и подземных коммуникаций

Выполнять складирование МТР

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Обеспечение наличия на рабочих местах нормативных и технических документов, схем, чертежей, необходимых для проведения АВиР-работ, в том числе газорезательных и сварочно-монтажных

Выдача производственных заданий с расстановкой работников по рабочим местам

Организация проверки работоспособности оборудования, в том числе предназначенного для проведения АВиР-работ с применением технологии врезки под давлением

Прием от эксплуатирующей организации по акту передачи участка трубопровода, подлежащего ремонту

Контроль удаления из ремонтируемого трубопровода газа через продувочные свечи

Контроль установки на ремонтируемом участке временных герметизирующих устройств, в том числе глиняных пробок

Составление дефектных ведомостей на ремонт объектов

Контроль состояния временных подъездных дорог, переездов через трубопровод, технологических и вдольтрассовых проездов, обеспечивающих прохождение необходимого количества транспортных средств

Организация перебазировки и обустройства временных полевых городков

Организация доставки на объект АВиР-работ работников подразделения

Контроль наличия и работоспособности средств связи

Контроль наличия оградительных и защитных устройств, знаков безопасности, первичных средств пожаротушения в местах проведения АВиР-работ

Организация установки и снятия оградительных и защитных устройств, знаков безопасности, плакатов в местах проведения АВиР-работ

Контроль исправности и работоспособности электрических станций, оборудования для производства врезки под давлением, компрессоров, грузозахватных приспособлений, электрооборудования, защитных средств, технологической оснастки, машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Организация площадок для хранения МТР с учетом требований нормативных и технических документов, соблюдения требований, предъявляемых к местам и условиям хранения МТР

Контроль условий хранения МТР

Контроль доставки в места проведения АВиР-работ МТР, машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Организация входного контроля труб, в том числе применяемых повторно

Организация устранения допустимых дефектов труб, полученных при транспортировке и проведении погрузочно-разгрузочных работ

Контроль качества применяемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента на соответствие технической документации

Организация предупредительных мероприятий по доступу людей, транспорта и животных в зону проведения АВиР-работ

Организация допуска персонала для проведения работ на объектах эксплуатирующей организации

Проведение с персоналом целевых и внеплановых инструктажей по безопасному проведению АВиР-работ

Получение нарядов-допусков и других специальных разрешений на проведение АВиР-работ

Получение от эксплуатирующей организации схем расположения надземных сооружений (линии электропередачи, антенно-мачтовые сооружения) и подземных коммуникаций (кабельные линии связи, водопроводы, продуктопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и прочие подземные коммуникации) в местах проведения АВиР-работ

Согласование с эксплуатирующей организацией нарядов-допусков на проведение работ машинами, механизмами, подъемными сооружениями, дорожно-строительной и специальной техникой вблизи надземных сооружений и подземных коммуникаций

Трудовые функции: Организация погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР - работ на объектах газовой отрасли C/02.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Нормативные документы по эксплуатации объектов газовой отрасли

Нормативные и технические документы по организации работы с использованием машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Устройство и принципы работы подъемных сооружений и грузозахватных приспособлений

Виды, принципы работы и правила эксплуатации специального оборудования и механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ

Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ

Правила и схемы строповки грузов

Требования к выбраковке стропов и приспособлений

Технические характеристики машин, дорожно-строительной и специальной техники

Проект производства АВиР-работ

Технологические карты на проведение грузоподъемных работ

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Определять границы охранных зон и зон минимальных расстояний от трубопроводов

Контролировать проведение погрузочно-разгрузочных работ

Ограждать места проведения погрузочно-разгрузочных работ

Определять необходимые способы строповки различных грузов

Определять лиц, ответственных за проведение погрузочно-разгрузочных работ

Проверять правильность сборки оборудования подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Организовывать работу подъемных сооружений при укладке оборудования в местах проведения АВиР-работ

Проверять правильность установки подъемных сооружений

Определять границы опасных зон при работе подъемных сооружений

Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Организация погрузки, выгрузки МТР, машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в местах проведения АВиР-работ

Организация ограждения мест проведения погрузочно-разгрузочных работ

Контроль производства погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ и складирования МТР

Контроль выполнения строповки и расстроповки грузов при проведении погрузочно-разгрузочных работ

Организация сборки оборудования подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в местах проведения АВиР-работ

Организация подъема и укладки оборудования в местах проведения АВиР-работ

Организация работы подъемных сооружений вблизи линий электропередачи, коммуникаций, в стесненных условиях

Обеспечение соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Трудовые функции: Организация стоянки, сохранности, расстановки и использования машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно - строительной и специальной техники при производстве АВиР -работ на объектах газовой отрасли С/03.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Схемы расстановки машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в местах стоянки

Нормативные документы по организации труда и отдыха дежурного персонала

Нормы расхода горюче-смазочных материалов

Требования к размещению жилых вагонов, баллонов с газами, стоянке транспортных средств, охране основных средств, санитарно-гигиеническому содержанию территории

Устройство и технические характеристики машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Правила эксплуатации машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Требования к заполнению путевых листов, карточек учета работы оборудования, машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Организовывать стоянку машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Определять режим труда и отдыха дежурного персонала

Производить расчет необходимых объемов горюче-смазочных материалов

Рационально размещать машины, механизмы, подъемные сооружения, дорожно-строительную и специальную технику, оборудование с учетом технологии проведения работ и особенностей местности

Контролировать использование машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники при производстве АВиР-работ

Определять потребность в горюче-смазочных материалах, запасных частях, инструментах и приспособлениях для ремонта машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в полевых условиях

Контролировать соблюдение правил эксплуатации электрических станций, оборудования для производства врезки под давлением, компрессоров, машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении работ

Анализировать расход горюче-смазочных материалов с учетом условий эксплуатации оборудования, машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Контролировать соответствие расхода горюче-смазочных материалов с путевыми листами, карточками учета работы оборудования, машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Организация оборудования мест стоянки машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Организация дежурства для обеспечения сохранности машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в местах производства работ, удаленных от полевых городков

Организация заправки машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники горюче-смазочными материалами

Организация расстановки машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники при проведении АВиР-работ

Контроль использования машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники при производстве АВиР-работ

Контроль использования горюче-смазочных материалов

Организация ремонта машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в полевых условиях

Контроль соблюдения правил эксплуатации машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники

Обеспечение соблюдения норм и требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Контроль соответствия путевых листов, карточек учета работы машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники с фактическим временем их работы

Организация доставки горюче-смазочных материалов, запасных частей, инструментов и приспособлений для ремонта машин, механизмов, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники в полевых условиях

Трудовые функции: Организация проведения земляных работ при производстве АВиР -работ на объектах газовой отрасли С/04.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Карты, схемы ремонтируемого участка АВиР-работ

Способы обозначения на местности местоположения ремонтируемого и прилегающего трубопровода, его пересечения со всеми подземными и надземными коммуникациями

Места установки знаков, ограждений, предупредительных надписей

Порядок и технология производства земляных работ

Состав и свойства грунтов

Параметры разрабатываемой траншеи

Требования к местам установки вешек для обозначения осей ремонтируемого трубопровода

Требования к зонированию полос отводов при ремонте трубопровода

Основные методы, этапы и последовательность производства ремонтно-строительных работ

Характерные случаи нарушений положения трубопровода

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Состав и требования к оформлению документации по производству земляных работ

Нормативная глубина залегания газопроводов

Правила эксплуатации приборов (трассоискателей)

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Читать технологические схемы, чертежи, карты и техническую документацию общего и специального назначения

Применять проект производства АВиР-работ

Определять визуально качественный состав почв

Пользоваться приборами для определения глубины залегания трубопровода

Расставлять вешки для обозначения осей ремонтируемого трубопровода

Разделять полосы отвода на зоны при ремонте трубопровода

Контролировать соблюдение установленных параметров и требований по частичной или полной засыпке трубопровода

Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении работ

Вести документацию по производству земляных работ

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Организация работ по механизированной разработке грунта и разработке грунта вручную при вскрытии ремонтируемого трубопровода, тройников, крестовин, фланцев, отводов, узлов пуска и приема внутритрубных устройств, крановых узлов на объектах АВиР-работ при снятии плодородного слоя, формировании временного отвала грунта, планировке рабочей зоны, отвала, соблюдении требуемых параметров разрабатываемой траншеи, разработке грунта в местах установки герметизирующих устройств, глиняных пробок и вокруг трубопровода

Контроль отвода вод от крановых площадок, из шурфов, траншей, потенциально опасных участков в местах проведения АВиР-работ

Контроль устройства настилов, временных сооружений при креплении стенок траншей и котлованов

Обеспечение совместно с эксплуатирующей организацией обозначения на местности местоположения ремонтируемого и соседних трубопроводов, пересечения трубопроводов с коммуникациями (трубопроводы, силовые кабели, кабели связи)

Контроль соблюдения установленных параметров полосы отвода при ремонте трубопровода на объектах АВиР-работ

Контроль устройства основания под трубопровод, частичной или полной его засыпки минеральным грунтом из ранее спланированного отвала, проведения рекультивации

Обеспечение соблюдения норм и требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Ведение документации по производству земляных работ на объектах АВиР-работ

Контроль определения глубины залегания трубопровода

Трудовые функции: Обеспечение проведения газорезательных и сварочно-монтажных работ при производстве АВиР - работ на объектах газовой отрасли С/05.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Технология проведения газорезательных и сварочно-монтажных работ

Порядок и методы технической и технологической подготовки производства сварочных работ

Нормативные и технические документы по ремонту объектов

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация на ремонтируемый участок

Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, обозначение их на чертежах

Требования технологической документации

Номенклатура, технические требования, предъявляемые к сварочным материалам

Порядок применения сварочных материалов, оборудования и технологий при монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств на опасных производственных объектах

Способы подготовки кромок труб для сварки

Проект производства АВиР-работ

Нормы расхода сварочных материалов

Нормативные и технические документы в области сварочного производства

Правила приемки сварочных работ

Монтажные схемы с указанием монтажных стыков

Технологические карты на сварку

Правила эксплуатации, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы сварочного и газорезательного оборудования

Требования к проведению визуального и измерительного контроля качества сварных соединений

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Состав и требования к оформлению документации на проведение газорезательных и сварочно-монтажных работ

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Читать технологические карты на проведение газорезательных и сварочно-монтажных работ

Определять способы проведения газорезательных и сварочно-монтажных работ

Определять места проведения газорезательных работ

Производить дефектацию оборудования

Контролировать безопасность проведения работ

Определять соответствие сварочных материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и производственно-технологической документации

Производить подбор сварочных материалов, сварочного и вспомогательного оборудования

Определять технологичность сварной конструкции, доступность и последовательность выполнения сварных швов, в том числе доступность для выполнения осмотра и неразрушающего контроля

Контролировать разделку кромок труб

Выполнять расчеты норм расхода сварочных материалов и инструментов

Выполнять визуальный контроль газорезательных и сварочно-монтажных работ, соблюдения их технологии

Осуществлять замеры параметров сварных соединений

Контролировать соблюдение правил эксплуатации сварочного и газорезательного оборудования

Производить настройку и регулировку сварочного и вспомогательного оборудования

Проводить визуальный и измерительный контроль сварных соединений

Выявлять причины нарушения технологии выполнения газорезательных и сварочно-монтажных работ на объектах проведения АВиР-работ

Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении работ

Вести документацию по производству газорезательных и сварочно-монтажных работ

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Определение способов выполнения газорезательных и сварочно-монтажных работ на объектах АВиР-работ в соответствии с нормативной документацией и природными условиями

Организация резки трубопровода на отдельные плети или трубы при демонтаже дефектных участков на объектах АВиР-работ

Контроль соответствия свариваемых и сварочных материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструментов технологической документации

Организация выполнения сварочно-монтажных работ на объектах АВиР-работ при монтаже крановых узлов, отводов, подводных переходов, переходов через искусственные и естественные препятствия тройников, стояков отбора газа, стыков и при ремонтах свайных оснований

Контроль соблюдения технологии выполнения газорезательных и сварочно-монтажных работ

Контроль эксплуатации сварочного и газорезательного оборудования при проведении АВиР-работ

Визуальный контроль качества сварных соединений при проведении АВиР-работ

Организация исправления выявленных в ходе визуального и измерительного контроля дефектов при проведении АВиР-работ

Обеспечение соблюдения норм и требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Ведение документации по проведению газорезательных и сварочно-монтажных работ на объектах проведения АВиР-работ

Организация очистки внутренней полости трубопровода от посторонних предметов

Трудовые функции: Обеспечение проведения АВиР -работ на объектах газовой отрасли с применением технологии врезки под давлением C/06.6

Выпускник должен знать (необходимые знания):

Проект производства работ

Нормативные и технические документы по технологии врезки под давлением

Операционная технологическая карта сборки и сварки узлов и/или деталей узлов врезки

Допустимое рабочее давление на участке проведения АВиР-работ при сварке и врезке под давлением

Технические характеристики и правила эксплуатации приборов, предназначенных для определения концентрации метана и тяжелых углеводородов

Технология проведения газорезательных и сварочно-монтажных работ при врезке под давлением

Нормативные и технические документы по ремонту объектов

Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, обозначение их на чертежах

Номенклатура, технические требования, предъявляемые к сварочным материалам

Особенности применения сварочного и газорезательного оборудования и технологий при монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств на опасных производственных объектах

Способы подготовки кромок труб для сварки

Правила эксплуатации, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы сварочного оборудования и газорезательной техники

Требования к проведению визуального и измерительного контроля качества сварных соединений

Виды дефектов труб при сварке, причины возникновения, способы их предупреждения и устранения

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Порядок оформления документов на проведение работ с использованием технологии врезки под давлением

Технология торкретирования, гидроизоляции колодцев

Правила подготовки поверхности для нанесения торкрета, состав торкрета

Способы и средства "страховки" работающих в колодцах

Правила и порядок выполнения гидроизоляционных работ в колодцах

Выпускник должен уметь (необходимые умения):

Контролировать подготовку трассы, параметры разработки котлована, расстояния очистки трубы от изоляции, соблюдение допустимого рабочего давления и скорости газа на участке трубопровода в соответствии с проектом производства работ, состояние трубопроводов в пределах опасной зоны вокруг места врезки

Взаимодействовать со специализированной организацией по идентификации или освидетельствованию труб в месте врезки под давлением

Определять соответствие сварочных и свариваемых материалов, сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента требованиям нормативной и технологической документации

Контролировать выполнение технологии проведения работ по врезке под давлением

Контролировать отключение участка трубопровода для проведения ремонта

Контролировать проведение АВиР-работ с применением врезки под давлением

Контролировать переключения трубопроводной арматуры

Контролировать стравливание газа из трубопровода

Определять концентрацию метана и тяжелых углеводородов с помощью газоанализаторов на объектах ремонта

Производить дефектацию оборудования

Контролировать продувку, заполнение природным газом и вывод на рабочее давление ремонтируемого участка трубопровода

Контролировать проведение демонтажных и монтажных работ на объектах проведения АВиР-работ

Контролировать наличие паспортов (сертификатов) на применяемые МТР

Контролировать документацию по контролю качества сварных соединений узла врезки

Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении работ

Вести документацию по проведению работ с использованием технологии врезки под давлением

Составлять акты на гарантийное сварное соединение узла врезки на трубопроводах под давлением, на выполненные работы

Контролировать соблюдение технологии выполнения работ по торкретированию и гидроизоляции колодцев

Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия):

Организация подготовительных работ по врезке под давлением отводов, внутрисистемных и межсистемных перемычек, лупингов, переходов на объектах проведения АВиР-работ

Организация монтажа отводных патрубков, разрезных муфт, разрезных тройников, плоских задвижек, фитингов для перекрытия полости трубопровода на объектах проведения АВиР-работ

Контроль расстояния и параметров установки привариваемых муфт, тройников, патрубков, фитингов, выполнения процедур подогрева, последовательности приварки, качества сварных швов, установки временных опор под трубопровод, установки механизма для перекрытия полости, проверки герметичности узлов механизмов на объектах проведения АВиР-работ

Организация высверливания (вырезания) отверстий в тройниках для монтажа байпаса или лупинга

Контроль процесса высверливания отверстий в трубе, проведения продувки и выравнивания давления газа в стыковочном узле и трубопроводе, процесса вырезания отверстий в стенках трубопровода и удаления вырезанных темплетов

Организация перекрытия полости трубопровода и включения в работу байпаса или лупинга

Контроль установки запорных устройств, последовательности открытия задвижек отводных тройников и введение в работу временного байпаса

Организация переключений трубопроводной арматуры для стравливания газа с ремонтируемого трубопровода, тройников, крестовин, фланцев, отводов, узлов пуска и приема внутритрубных устройств, крановых узлов объекта проведения АВиР-работ

Контроль последовательности введения запорных устройств, сброса давления на участке трубопровода, подлежащего ремонту

Контроль загазованности в местах проведения АВиР-работ

Обеспечение проведения работ по ремонту или демонтажу дефектного трубопровода, тройников, крестовин, фланцев, отводов, узлов пуска и приема внутритрубных устройств, крановых узлов

Контроль хода работ по демонтажу дефектного трубопровода, тройников, крестовин, фланцев, отводов, узлов пуска и приема внутритрубных устройств, крановых узлов на объектах проведения АВиР-работ

Контроль хода работ по монтажу нового трубопровода, тройников, крестовин, фланцев, отводов, узлов пуска и приема внутритрубных устройств, крановых узлов на объектах проведения АВиР-работ

Обеспечение продувки, заполнения природным газом и вывода на рабочее давление ремонтируемого участка трубопровода

Контроль последовательности выведения запорных устройств, выполнения работ по продувке и заполнению природным газом трубопровода

Организация демонтажа запорных устройств, временного байпаса

Контроль последовательности закрытия арматуры, демонтажа трубной обвязки, стравливания газа из корпусов запорных устройств, демонтажа запорных устройств, байпаса

Организация монтажа силовых заглушек, глухих фланцев, демонтажа машины и плоских задвижек на объектах проведения АВиР-работ

Контроль документации по качеству труб (в предполагаемом месте врезки), узлов и/или деталей узлов врезки (сертификаты или паспорта), сварочных материалов (сертификаты), по контролю качества сварных соединений узла врезки (заключения)

Обеспечение соблюдения норм и требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Ведение журналов учета работ по сварке на трубопроводах под давлением, врезке на трубопроводах под давлением, перекрытию полости трубы на трубопроводах под давлением, регистрации результатов контроля качества сварных соединении узла врезки физическими методами

Оформление актов на гарантийное сварное соединение узла врезки на трубопроводах под давлением, на герметизацию технологических отверстий; актов испытаний на герметичность и прочность узла врезки на трубопроводах под давлением; актов приемки узла врезки на трубопроводах под давлением

Организация работ по торкретированию и гидроизоляции колодцев

1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности)

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Квалификационные характеристики (признаки профессиональной деятельности на основе п.1.2.1)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знать:** - особенности системного и критического мышления - методы постановки и решения задач - правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике **Уметь:** - выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей - оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности - систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи - выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы - находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи -применять философский и общенаучный понятийный аппарат, и методы в профессиональной деятельности **Владеть:** - методами поиска, критического анализа и синтеза информации - методом системного подхода для решения поставленных задач -навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
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-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	**Знать:** - о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции -о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов - технологию проектной деятельности - региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач **Уметь:** - разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели - выявлять оптимальный способ решения задачи - рационально распределять время по этапам решения проектных задач - оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами - достигать результативности проекта **Владеть:** - правилами разработки проектов - навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	**Знать:** - содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения - социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде - нормы и установленные правила командной работы и корпоративной этики - особенности социального взаимодействия в современном обществе - основные понятия социализации, механизмы, этапы, институты социализации **Уметь:** - определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач - давать характеристику последствиям (результатам) личных действий для достижения командного результата - вносить предложения в виде последовательных шагов (дорожной карты) команды для достижения заданного результата - взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности обмена информацией и различных стратегий поведения - формулировать, высказывать и обосновывать свое мнение в процессе обсуждения командной деятельности - работать в команде, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность. **Владеть:** - навыками самостоятельного анализа социально-психологических явлений общественной жизни - навыками выявления специфических особенностей представителей различных групп - навыками эффективной коммуникации в обществе -методами выявления социально-психологических особенностей и особенностей поведения членов команды
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 и иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.2 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном РФ и иностранном языках в деловой, публичной сферах общения УК-4.4 Выполняет перевод публицистических и профессиональных	**Знать:** - языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1-B2 - основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ - основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации - технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации **Уметь:** - использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) - вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) - выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и) **Владеть:** - навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного

	текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) УК-4.5 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения УК-4.6 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения	делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами - навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) - навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и) - навыками публичного выступления на государственном языке РФ
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому	**Знать:** - основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира - важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп -основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности на государственном (якутском) языке РС(Я) **Уметь:** - определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе - использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем - излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия на государственном (якутском) языке РС(Я) **Владеть:** - приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах - навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений - навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп - навыками коммуникации на государственном (якутском) языке РС(Я)

	наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей УК-6.2 Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста УК-6.3 Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития УК-6.4 Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни	**Знать:** - содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни - личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста - приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов **Уметь:** - оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста - планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда - определять траекторию саморазвития и профессионального роста - выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда - анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач **Владеть:** - методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития - методами эффективного планирования и организации времени - способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности УК-7.4 Устанавливает соответствие выбранных средств и	**Знать**: - особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья - требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО - факторы, формирующие здоровье человека - составляющее здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека основы профилактики болезней **Уметь**: - использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья - использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности - осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья; **Владеть**: - методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья - техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням) - двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для

	методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности УК-7.5 Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	**Знать:** - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации - таксономию опасности - классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте - классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты - правила техники безопасности при работе в своей области - требования противодействия терроризму и экстремизму, и коррупции **Уметь**: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций **Владеть**: - методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте - первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях - навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях
ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования,	ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных	**Знать**: - принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов;

математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	дисциплин, правила построения технических схем и чертежей ОПК-1.3 Владеет основными методами, используемыми геологами, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды ОПК-1.4 Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	- принципы совершенствования производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования. **Уметь**: - применять основные законы дисциплин инженерно-механического модуля; - применять основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей. **Владеть**: - основными методами геологической разведки, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды; - навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия.
ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1 Участвует в сборе и обработке первичных материалов по заданию руководства проектной службы ОПК-2.2 Осуществляет работу в контакте с супервайзером ОПК-2.3 Определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов ОПК-2.4 Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные	**Знать**: - перечень промыслового материала, необходимого для составления рабочих проектов; - принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов. **Уметь**: - осуществлять сбор и обработку первичных материалов по заданию руководства проектной службы; - анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные; - оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам. **Владеть**: - навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта; - навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты прикладных программ.
ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.1 Применяет на практике элементы производственного менеджмента ОПК-3.2 Обладает навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении	**Знать**: - основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; - возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование. **Уметь**: - применять на практике элементы производственного менеджмента;

	ОПК-3.3 Использует возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование ОПК-3.4 Владеет навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии	- находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства. **Владеть**: - навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении; - навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1 Сопоставляет технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве ОПК-4.2 Обрабатывает результаты научно--исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы ОПК-4.3 Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ	**Знать**: - технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве. **Уметь**: - обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. **Владеть**: - техникой экспериментирования с использованием пакетов прикладных программ.
ОПК-5 Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5.1 Использует компьютер для решения несложных инженерных расчетов ОПК-5.2 Использует основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии ОПК-5.3 Использует знания о составах и свойствах нефти и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства ОПК-5.4 Умеет осознанно	**Знать**: - основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии; - составы и свойства нефтей и газа, основные положения метрологии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства. **Уметь**: - ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое; - осознанно воспринимать, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; - критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, с использованием различных приемов переработки текста. **Владеть**: - методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций; - методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.

	воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее ОПК-5.5 Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	
ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.1 Собирает и анализирует стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных технологий ОПК-6.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных технологий и выбирает эффективные и безопасные технические средства ОПК-6.3 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением современных технологий	**Знать**: - принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности. **Уметь**: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности. **Владеть**: - навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в	ОПК-7.1 Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	**Знать**: - расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива. **Уметь**: - координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке. **Владеть**:

соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.2 Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами ОПК-7.3 Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию.	- способностью координировать работой подрядчиков по предотвращению чрезвычайных и аварийных ситуаций.
ПК-1 Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-1.1 Осуществляет технологические процессы эксплуатации и обслуживания трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа ПК-1.2 Проводит корректировку технологического процесса эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа	**Знать**: - основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий. **Уметь**: - в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации. **Владеть**: - навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.
ПК-2 Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-2.1 Проводит анализ проектной, исполнительной, эксплуатационной документации по диагностике магистральных трубопроводов ПК-2.2 Проводит диагностику технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья ПК-2.3 Выполняет технические работы в соответствии с технологическим регламентом	**Знать**: - назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; - принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования. **Уметь**: - анализировать параметры работы технологического оборудования; - разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования. **Владеть**: - методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.
ПК-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой	ПК-3.1 Принимает меры по охране окружающей среды и недр при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья ПК-3.2 Оценивает риски и определять меры по обеспечению	**Знать**: - правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций. **Уметь**: - организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски; **Владеть**: - навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.

профессиональной деятельности	безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве ПК-3.3 Применяет в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	
ПК-4 Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4.1 Контролирует техническое состояние технологического оборудования, используемого при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья ПК-4.2 Проводит анализ работоспособности технологического оборудования, используемого при сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	**Знать**: - технологические процессы в области нефтегазового дела с точки зрения организации работы коллектива исполнителей. **Уметь**: - принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ. **Владеть**: - навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела.
ПК-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-5.1 Составляет техническую, промысловую документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа ПК-5.2 Оформляет технологическую, документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа	**Знать**: - виды промысловой документации и требования к промысловой отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов. **Уметь**: - формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах; - вести промысловую документацию и отчетность; - пользоваться промысловыми базами данных, геологическими отчетами. **Владеть**: - навыками ведения промысловой документации и отчетности
ПК-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-6.1 Выполняет задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов ПК-6.2 Использует методы технико-экономического анализа ПК-6.3 Анализирует использование	**Знать**: - основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; - функции производственных подразделений, организацию производственных связей между ними; - правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы. **Уметь**: - в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации.

	принципов системы менеджмента качества ПК-6.4 Использует в производственной деятельности разделы фундаментальных наук при расчетах режимов транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов	**Владеть**: - владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением соврем
ПК-7 Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-7.1 Использует принципы производственного менеджмента и управления персоналом ПК-7.2 Использует организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности ПК-7.3 Организовывает работу первичных производственных подразделений в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	**Знать**: - распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства; **Уметь**: - обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства; **Владеть**: - информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными, организациями, о буровом, нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании
ПК-8 Способность осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-8.1 Упорядочивает рабочее место в сфере эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа ПК-8.2 Координирует работы различных подразделений по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа ПК-8.3 Организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих сооружение и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ для достижения поставленной цели	**Знать**: - расположение технологического и вспомогательного оборудования на производственной площадке, квалификационные требования и функции трудового коллектива. **Уметь**: - координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке. **Владеть**: - способностью координировать работой подрядчиков по предотвращению чрезвычайных и аварийных ситуаций
ПК-9 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой	ПК-9.1 применяет знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	**Знать**: - методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса. **Уметь**: - организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта; - определять порядок выполнения работ; - координировать работу по сбору промысловых данных;

профессиональной деятельности	ПК-9.2 Осуществляет контроль соответствия выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации ПК-9.3 Организовывает работы по оперативному сопровождению технологических процессов по добыче углеводородного сырья согласно нормативно-технических документов	- принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов. **Владеть**: - навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
ПК-10 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-10.1 Изучает и анализирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов ПК-10.2 Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	**Знать**: - методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли **Уметь**: - планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы **Владеть**: - способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ПК-11 Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-11.1 Готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности ПК-11.2 Способен публично представить собственные, авторские и коллективные научные результаты	**Знать**: - о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли; - обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах **Уметь**: - составлять научно обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли **Владеть**: - методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации

ПК-12 Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-12.1 Осуществляет сбор данных для выполнения работ по проектированию объектов трубопроводного транспорта ПК-12.2 Выполняет отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования ПК-12.3 Составляет в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы	**Знать**: - технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений. **Уметь**: - анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли. **Владеть**: - навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов.
ПК-13 Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-13.1 Составляет проектную, служебную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов ПК-13.2 Оформляет проектную, служебную документацию по эксплуатации и хранения трубопроводного транспорта и хранения нефти и газа, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов ПК-13.3 Использует современные программные средства при проектировании магистральных трубопроводов	**Знать**: - нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли. **Уметь**: - разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов. **Владеть**: - инновационными методами для решения задач проектирования технологических и производственных процессов в нефтегазовой отрасли
ПК-14 Способен проводить комплекс аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах транспорта и хранения углеводородов	ПК-14.1 Осуществляет оценку рисков при выполнении работ на газотранспортном оборудовании ПК-14.2 Разрабатывает технологические карты на виды работ, применяемые при	**Знать**: - алгоритм решения технических задач по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при ремонте, реконструкции и восстановлении на объектах сбора и подготовки скважинной продукции, а также на объектах транспорта и хранения углеводородного сырья **Уметь**: - принимать решения по выполнению технических задач по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных

	ремонте объектов газовой отрасли ПК-14.3 Осуществляет сбор оперативной информации о текущем состоянии выполненных и планируемых АВиР – работ	ситуаций при ремонте, реконструкции и восстановлении на объектах транспорта и хранения углеводородного сырья **Владеть**: - навыками по решению технических задач по предотвращению, ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при ремонте, реконструкции и восстановлении на объектах транспорта и хранения углеводородного сырья
ПК-15 Способен к разработке мероприятий, направленных на повышение надежности, эффективности и безопасности работы объектов линейной части магистральных трубопроводов	ПК-15.1 Организовывает и сопровождает планово-предупредительные, аварийно-восстановительные работы, работы по локализации и ликвидации аварий на линейной части магистральных газопроводов ПК-15.2 Анализирует технические параметры газотранспортного оборудования	**Знать**: - мероприятия, повышающие эффективность и безопасность работы объектов линейной части магистральных трубопроводов; - технологии повышения надежности линейной части магистральных трубопроводов **Уметь**: -разрабатывать мероприятия, направленные на повышение надежности, эффективности и безопасности работы объектов линейной части магистральных трубопроводов **Владеть**: - навыками повышения надежности, эффективности и безопасности работы объектов линейной части магистральных трубопроводов
ПК-16 Способность по ведению и актуализации технической и технологической документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-16.1 Оформляет технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования ПК-16.2 Способен вести и сопровождать соответствующую документацию по эксплуатации газотранспортного оборудования	**Знать:** **-** технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования **Уметь:** **-** оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования **Владеть:** **-** навыками оформления технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования