

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Утверждаю:

Проректор по учебной работе

А. И. Колосов

(И.О. Фамилия)

2023 г.

(дата)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»,
256 часов
(наименование программы)

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

А. В. Воротынцева

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Автор программы

Р.А. Шепс

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Воронеж- 2023

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Обучение проводится с целью получения специалистов с навыками и знаниями в области проектирования и строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ. При освоении программы студенты изучают основные вопросы по эксплуатации газонефтепроводов, газонефтехранилищ, насосных и компрессорных станций, по теории технологических процессов в нефтегазовой отрасли, защите и диагностике объектов, надежности и безопасности трубопроводов и хранилищ, обслуживанию и ремонту оборудования, обоснованию рациональных систем, планированию, организации и управлению работой, контролю и автоматизации производственных процессов, ресурсосберегающим технологиям и охране окружающей среды, пожарной безопасности.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Нормативные документы для разработки ППП:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный закон от 02.12.2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Устав ВГТУ;

Локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ

Профессиональный стандарт: 19.010 «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. №1124н).

Профессиональный стандарт: 19.013 «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли»

Профессиональный стандарт: 19.029 «Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа»

Профессиональный стандарт: 19.031 «Работник по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли»

Профессиональный стандарт: 19.072 «Специалист по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных СИСТЕМ»

ФГОС ВО 21.03.01 «Нефтегазовое дело» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 года №226).

Выполняемые трудовые функции и требования к ним:

1. Обеспечение выполнения работ по содержанию трубопроводов газовой отрасли в соответствии с требованиями нормативной технической документации

Трудовые действия	Разработка графиков и маршрутов проведения осмотров, объездов, облетов трассы трубопроводов газовой отрасли
-------------------	---

Контроль состояния трассы трубопроводов газовой отрасли, вдольтрассовых проездов, подъездов к трубопроводам, крановым и факельным площадкам, площадкам аварийного запаса МТР, узлам запуска и приема внутритрубных очистных и диагностических устройств (далее - ВТУ), переездов через трубопроводы, переходов участков трубопроводов через естественные и искусственные препятствия, надземных переходов, пересечений железных и автомобильных дорог с трубопроводами в защитных футлярах (кожухах), вертолетных площадок

Оценка состояния земляного покрова вдоль трассы трубопроводов на наличие требующей вырубки древесно-кустарниковой растительности, оползней, размывов, пучинистости, просадочности грунта

Оценка технического состояния пересечений трубопроводов газовой отрасли с автомобильными и железными дорогами, надземных переходов, переходов через естественные и искусственные преграды, водопропусков, взаимных пересечений трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций

Обеспечение проверки наличия и состояния знаков, ограждений, предупредительных надписей

Оценка технического состояния крановых площадок, факельных площадок, площадок аварийного запаса МТР, амбаров, узлов запуска и приема ВТУ, их ограждений, мест выхода трубопроводов, свечей и кранов из земли на границе "земля - воздух", конденсатосборников, метанольных установок, наземных аккумуляторов импульсного газа

Оценка технического состояния наружной поверхности трубопроводов, опор, креплений, оснований фундаментов на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений

Оценка технического состояния потенциально опасных участков трубопроводов газовой отрасли и участков, проложенных на сложных геологических территориях

Оценка технического состояния и работоспособности трубопроводной арматуры

Обеспечение проверки фактической глубины залегания подземных трубопроводов газовой отрасли

Обеспечение выявления утечек транспортируемого продукта

Обеспечение выявления нарушений зон минимальных расстояний, несанкционированных работ в охранных зонах, несанкционированных врезок (вмешательств) на трубопроводах газовой отрасли

Контроль производства работ сторонними организациями в охранных зонах трубопроводов газовой отрасли

Контроль проведения мероприятий по устранению выявленных нарушений в охранных зонах и зонах минимальных расстояний трубопроводов газовой отрасли

Контроль состояния и обеспечение пополнения и консервации неснижаемого и аварийного запаса МТР

	<p>Обеспечение содержания в надлежащем состоянии вдольтрассовых проездов и подъездов к объектам трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Обеспечение проведения работ по расчистке трассы трубопроводов газовой отрасли от древесно-кустарниковой растительности (рубка, утилизация порубочных остатков, химическая обработка)</p> <p>Обеспечение проведения работ по укреплению берегов водных преград и оврагов, устранению размывов и оголений трубопроводов</p> <p>Обеспечение содержания в надлежащем состоянии крановых площадок, факельных площадок, амбаров, площадок узлов запуска и приема ВТУ</p> <p>Обеспечение выполнения работ по созданию и поддержанию минерализованных полос вокруг площадок на объектах трубопроводов газовой отрасли для защиты их от природных пожаров</p> <p>Обеспечение выполнения работ по установке (обновлению) знаков, плакатов, табличек, предупредительных надписей на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>Обеспечение восстановления конструктивных элементов трассы трубопроводов газовой отрасли, в том числе ограждений, опорных тумб, колодцев.</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Определять необходимость и периодичность осмотров, объездов, облетов трассы трубопроводов газовой отрасли в зависимости от территориальных особенностей, условий и сроков эксплуатации, технического состояния трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Выбирать рациональные маршруты осмотров, объездов, облетов трассы трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Читать технологические схемы, карты с обозначениями объектов трубопроводов газовой отрасли, связи и электрохимической защиты</p> <p>Анализировать и оценивать текущие показатели эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Оценивать состояние трассы трубопроводов газовой отрасли на наличие требующей вырубки древесно-кустарниковой растительности, состояние вдольтрассовых проездов, подъездов к трубопроводам, переездов через трубопроводы, переходов участков трубопроводов через естественные и искусственные препятствия, вертолетных площадок</p> <p>Определять структуру грунта, вид эрозионных нарушений и способы закрепления грунта на отдельных участках трассы трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Оценивать техническое состояние пересечений трубопроводов газовой отрасли с автомобильными и железными дорогами, надземных переходов, переходов через естественные и искусственные преграды, водопропусков, взаимных</p>

пересечений трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций

Выявлять несоответствия нормативным требованиям в оформлении и содержании трубопроводов газовой отрасли
Оценивать техническое состояние крановых узлов, узлов запуска и приема ВТУ, конденсатосборников, метанольных установок, наземных аккумуляторов импульсного газа, факельных, свечных площадок, амбаров, площадок аварийного запаса МТР

Визуально определять техническое состояние наружной поверхности трубопровода и сооружений на нем для выявления коррозии, деформаций

Определять состояние конструктивных элементов трубопроводов газовой отрасли, в том числе опор, креплений и оснований фундаментов

Выявлять предаварийные состояния, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов, прогнозировать их развитие
Оценивать работоспособность и техническое состояние трубопроводной арматуры

Определять фактическое местоположение трубопроводов, подземных коммуникаций

Определять места утечек транспортируемого продукта по внешним признакам и с использованием приборов

Выявлять нарушения режима охранных зон и зон минимальных расстояний на трассе трубопроводов газовой отрасли

Оценивать риски, связанные с производством работ в охранных зонах и несоблюдением требований к минимальным расстояниям от трубопроводов газовой отрасли

Оценивать состояние аварийного и неснижаемого запаса МТР, стеллажей для хранения

Определять необходимость и способы расчистки трассы трубопроводов газовой отрасли от древесно-кустарниковой растительности

Проводить работу по созданию и поддержанию минерализованных полос вокруг площадок на трубопроводах газовой отрасли

Определять потребность в МТР, оборудовании, машинах, механизмах, подъемных сооружениях, технике, приборах и инструментах для проведения работ по содержанию трубопроводов газовой отрасли

Оформлять эксплуатационную и техническую документацию
Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной, экологической безопасности при проведении работ по содержанию трубопроводов газовой отрасли

Применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой

Пользоваться специализированным программным обеспечением

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

Физические и химические свойства транспортируемого продукта

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

Требования нормативной технической документации к периодичности и порядку проведения плановых осмотров трубопроводов газовой отрасли

Способы организации вдольтрассовых проездов и подъездов к трубопроводам газовой отрасли

Требования нормативных технических документов к эксплуатации пересечений трубопроводов газовой отрасли с автомобильными и железными дорогами, надземных переходов, переходов через естественные и искусственные преграды, водопропусков, взаимных пересечений трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций
Места установки знаков, ограждений, предупредительных надписей

Способы и устройства балластировки и закрепления трубопроводов газовой отрасли в проектное положение

Порядок организации и проведения работ с применением подъемных сооружений

Технология производства работ по балластировке и закреплению трубопроводов газовой отрасли

Нормативная глубина залегания трубопровода

Виды и характеристики нестандартных условий эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Территориальные, климатические, геологические условия эксплуатации обслуживаемых участков трубопроводов газовой отрасли

Срок эксплуатации трубопроводов газовой отрасли на обслуживаемых участках

Сведения об отказах, предыдущем обследовании, проведенных капитальных ремонтах на контролируемых участках трубопроводов газовой отрасли

Разрешенное рабочее давление в эксплуатируемых трубопроводах газовой отрасли

Характеристики различного вида отказов на трубопроводах газовой отрасли

Правила эксплуатации трассоискателей

Способы обнаружения и устранения утечек транспортируемого продукта

	<p>Технические характеристики и правила эксплуатации приборов, предназначенных для контроля наличия и концентрации в воздухе метана, паров углеводородов, сероводорода</p> <p>Требования нормативных технических документов к охраняемым зонам и зонам минимальных расстояний трубопроводов газовой отрасли, производству работ в них</p> <p>Способы расчистки трассы трубопроводов газовой отрасли от древесно-кустарниковой растительности</p> <p>Способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта (песков), предотвращения стока вод вдоль оси трубопровода, роста оврагов и промоин в охранной зоне трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Состав и порядок проведения земляных и дренажных работ</p> <p>Состав и порядок проведения плотницких, малярных и штукатурных работ</p> <p>Требования нормативных технических документов к созданию и поддержанию минерализованных полос вокруг площадок на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>Нормы аварийного и неснижаемого запаса МТР</p> <p>Требования к складированию и условиям хранения аварийного и неснижаемого запаса МТР</p> <p>Состав, назначение и технические характеристики оборудования, машин, механизмов, подъемных сооружений, транспортных средств, приборов и механизмов, применяемых при проведении работ по содержанию трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Номенклатура и нормы расхода МТР, применяемых при проведении работ по оформлению и содержанию трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Порядок ведения эксплуатационной и технической документации</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение</p>
Другие характеристики	-

2. Организационно-техническое обеспечение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Трудовые действия	<p>Разработка производственно-технологической документации и обеспечение документацией подразделений по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Формирование сводных планов и графиков работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Формирование и согласование сводных заявок на обеспечение МТР</p> <p>Организация и контроль подготовки дефектных ведомостей, технических заданий, технических условий (требований), ведомостей объемов работ по ТОиР, ДО</p>
-------------------	---

	<p>Подготовка заключений по результатам проведения экспертизы проектной документации на вновь строящиеся, реконструируемые и капитально ремонтируемые трубопроводы газовой отрасли</p> <p>Разработка технических условий на пересечение действующих трубопроводов газовой отрасли с коммуникациями, на подключение к действующим и проектируемым трубопроводам и трубопроводам-отводам</p> <p>Подготовка предложений для планирования затрат на организацию производственной деятельности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Подготовка исходной информации для заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности</p> <p>Осуществление поэтапного контроля и анализа хода и сроков выполнения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Организация контроля за ходом, качеством и объемами проводимых подрядными организациями работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Оказание помощи в решении технических вопросов персоналу эксплуатирующих подразделений и подрядных организаций, выполняющих работы на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>Разработка совместных с организациями - изготовителями (разработчиками) применяемого оборудования (технологий) предложений и заключений по вопросам эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Подготовка данных для разработки нормативов производственного и аварийного запасов МТР, норм расхода МТР</p> <p>Проведение целевых проверок соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при проведении работ по ТОиР, ДО на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>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</p> <p>Подготовка отчетности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Разрабатывать производственно-технологическую документацию по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Разрабатывать сводные планы и графики работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Составлять сводные заявки на обеспечение МТР</p> <p>Составлять дефектные ведомости, технические задания, технические условия (требования), ведомости объемов работ по ТОиР, ДО</p> <p>Осуществлять проверку проектной и технической документации на соответствие требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов</p>

	<p>Разрабатывать технические условия на пересечение действующих трубопроводов газовой отрасли с коммуникациями, на подключение к действующим и проектируемым трубопроводам и трубопроводам-отводам</p> <p>Определять и обосновывать потребность в финансовых затратах по направлению деятельности</p> <p>Готовить исходную информацию для заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности</p> <p>Оценивать последовательность, качество, объемы и сроки выполнения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли, в том числе проводимых подрядными организациями</p> <p>Анализировать и оценивать условия и параметры эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Разрабатывать нормативы производственного и аварийного запасов МТР, нормы расхода МТР</p> <p>Готовить предложения по оптимизации режимов эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Проводить расследования аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>Осуществлять подготовку трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и период весеннего паводка</p> <p>Работать с информационными системами по формированию отчетной документации</p> <p>Составлять отчетную документацию по направлению деятельности</p> <p>Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли</p> <p>Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Периодичность и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Порядок и методы разработки дефектных ведомостей, технических заданий на ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Технические требования, предъявляемые к материалам, конструкциям и оборудованию трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Состав, порядок разработки и требования к оформлению проектной документации</p>

	<p>Порядок разработки технических условий на пересечение действующих трубопроводов с коммуникациями, на подключение к действующим трубопроводам газовой отрасли</p> <p>Основы экономики и планирования</p> <p>Порядок заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности</p> <p>Требования к исходной информации для заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности</p> <p>Номенклатура и нормы расхода МТР, применяемых при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Виды аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>Порядок расследования аварий и инцидентов на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>Особенности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли в осенне-зимний период и период весеннего паводка</p> <p>Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической, эксплуатационной и отчетной документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение</p>
<p>Другие характеристики</p>	<p>-</p>

3. Обеспечение выполнения работ по ТОиР ДО оборудования КС и СОГ

<p>Трудовые действия</p>	<p>Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ</p> <p>Определение потребности в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ</p> <p>Разработка плана организации и проведения работ повышенной опасности</p> <p>Сопровождение работ повышенной опасности</p> <p>Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения</p> <p>Передача оборудования КС и СОГ подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО</p> <p>Контроль технического состояния оборудования КС и СОГ при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ</p> <p>Контроль соблюдения требований нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ</p> <p>Решение оперативных вопросов по ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ с персоналом подрядных организаций</p> <p>Сопровождение проведения лабораториями соответствующих анализов по направлению деятельности</p>
--------------------------	---

	<p>Проведение мероприятий по подготовке оборудования КС и СОГ к весеннему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период</p> <p>Разработка и контроль выполнения мероприятий по организации и безопасному проведению работ, подготовке оборудования КС и СОГ, рабочих мест и зон, обеспечению работоспособности систем коллективной безопасности при ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ</p> <p>Определение потребности персонала в технической документации</p> <p>Контроль применения персоналом средств индивидуальной и коллективной защиты</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения</p> <p>Применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности</p> <p>Составлять планы-графики ТОиР, ДО оборудования КС и СОГ</p> <p>Разрабатывать сетевые графики выполнения работ</p> <p>Оценивать потребность в оборудовании, приборах, запасных частях, необходимых для ТОиР оборудования КС и СОГ</p> <p>Планировать работу ремонтного персонала</p> <p>Оценивать опасности и идентифицировать риски при выполнении работ на оборудовании КС и СОГ</p> <p>Определять неисправности в работе оборудования, в том числе при проведении испытаний и после выполнения ремонтных работ</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</p> <p>Анализировать технические параметры оборудования КС и СОГ</p> <p>Формировать потребность в запасных частях, материалах и инструментах</p> <p>Осуществлять подготовку оборудования к работе в осенне-зимний период и период весеннего паводка</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением</p> <p>Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Основы технической диагностики</p> <p>Основы теоретической механики</p> <p>Основы термодинамики</p> <p>Основы электротехники</p> <p>Основы материаловедения</p> <p>Основы сварочного производства</p> <p>Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации</p>

	<p>Назначение, устройство и принципы действия оборудования КС и СОГ</p> <p>Виды, методы и технология выполнения технического обслуживания и ремонтов оборудования КС и СОГ</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области эксплуатации оборудования КС и СОГ Техническая документация по эксплуатации оборудования КС и СОГ</p> <p>Виды дефектов оборудования КС и СОГ и способы их устранения</p> <p>Способы обнаружения и устранения утечек газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред</p> <p>Правила эксплуатации и основные характеристики используемых контрольно-измерительных приборов, в том числе приборов безопасности</p> <p>Структура, взаимодействие средств автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее - АСУ ТП), телемеханики, систем автоматического управления оборудования КС и СОГ и правила управления ими</p> <p>Номенклатура, нормы расхода инструмента, материалов и запасных частей</p> <p>Виды аварийных ситуаций при эксплуатации КС и СОГ, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения</p> <p>Виды лабораторных анализов в области эксплуатации КС и СОГ</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов в области учета аварий и инцидентов</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по проведению огневых и газоопасных работ</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов</p> <p>Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации</p> <p>Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
Другие характеристики	-

4. Ведение документации по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа

Трудовые действия	
-------------------	--

Поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей, паспортов технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
 Оформление инструкций по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа и безопасному выполнению работ
 Оформление проектов распорядительных документов по организации эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
 Учет параметров работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
 Ведение и актуализация данных о работах, проводимых на технологическом оборудовании ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлах учета и редуцирования газа, в том числе в информационных системах
 Регистрация входящей и исходящей документации по подразделению
 Контроль сроков исполнения распорядительных документов в области эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа, в том числе предписаний контролирующих и надзорных органов
 Оформление документов по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа, делопроизводство по которым закончено
 Хранение документации по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа подразделения
 Комплектование рабочих мест подразделения документами по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлах учета и редуцирования газа, схемами, чертежами
 Ознакомление работников подразделения с документами в области эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
 Расчет потребности в материально-технических ресурсах (далее - МТР) при эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
 Составление заявок на МТР, средства индивидуальной и коллективной защиты
 Составление заявок на предоставление транспортных средств, механизмов, подъемных сооружений и спецтехники для обеспечения выполнения работ по эксплуатации ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
 Оформление графиков работы сменного персонала

Необходимые	<p>Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения Работать с эксплуатационной и технической документацией для технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p>
-------------	---

	<p>Составлять технологические схемы, чертежи, паспорта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>Определять потребность в МТР, средствах индивидуальной и коллективной защиты на основе имеющихся нормативов</p> <p>Определять потребность рабочих мест подразделения в документах по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа, схемах, чертежах</p> <p>Составлять организационно-распорядительные документы в области эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>Составлять документы по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>Оформлять заявки на предоставление техники для обеспечения выполнения работ по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>Составлять графики работы сменного персонала</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением, используемым при ведении документации по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>Основы черчения и составления схем</p> <p>Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации в области эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа</p> <p>Порядок хранения исполнительной, проектной документации</p> <p>Правила оформления инструкций по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа, безопасному выполнению работ</p> <p>Нормы выдачи средств индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Нормы расхода МТР</p> <p>Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов по делопроизводству</p>

	<p>Порядок оформления заявок на предоставление техники для обеспечения выполнения работ по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа Режимы труда и отдыха, графики сменности</p> <p>Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности</p> <p>Специализированное программное обеспечение, используемое при ведении документации по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
Другие характеристики	-

5. Осмотр и контроль состояния трубопроводов газовой отрасли

Трудовые действия	<p>Осмотр состояния земляного покрова вдоль трассы трубопровода газовой отрасли на наличие древесно-кустарниковой растительности, оползней, размывов, пучинистости, просадочности грунта; состояния вдольтрассовых проездов, подъездов к трубопроводам и площадкам, вертолетных площадок, переездов через трубопровод, переходов участков трубопровода через естественные и искусственные препятствия, балочных переходов, пересечений железных и автомобильных дорог с трубопроводом в защитных футлярах (кожухах), водопропусков</p> <p>Выявление оголений трубопровода в местах его возможного выхода на поверхность</p> <p>Осмотр технического состояния наружной поверхности трубопровода, мест выхода трубопровода, свечей и кранов из земли на границе "земля-воздух", крановых и факельных площадок, площадок аварийного запаса труб, узлов запуска и приема внутритрубных очистных и диагностических устройств (далее - ВТУ), метанольных установок (метанольниц), наземных аккумуляторов импульсного газа, конденсатосборников</p> <p>Выявление повреждений, предаварийных состояний, неисправностей близлежащих и пересекаемых трубопроводом сооружений и объектов, угрожающих целостности и нормальной эксплуатации трубопровода газовой отрасли</p> <p>Осмотр технического состояния потенциально опасных участков трубопроводов газовой отрасли и участков, проложенных на сложных геологических территориях</p> <p>Проверка целостности и герметичности трубопроводной арматуры</p> <p>Проверка целостности распределителей ручных насосов, золотников, переключателей, предохранительных устройств</p>
-------------------	--

Проверка уровня гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранов

Осмотр клапанов командных приборов систем управления кранами

Снятие показаний манометров

Наружный осмотр состояния колодцев

Осмотр состояния опор, в том числе скользящих, креплений, тросов, вдольтрассовых линий электропередачи и связи, береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов трубопроводов на наличие деформаций, перемещений, провисаний, размывов берегов, оврагов

Проверка сохранности трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики

Осмотр ограждений крановых площадок, факельных площадок, площадок запуска и приема ВТУ, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, опорных тумб трубопроводной арматуры

Проверка наличия защитного колпака (оголовка) на свечах

Проверка наличия и состояния километровых столбиков, информационных знаков, знаков безопасности, знаков закрепления трассы трубопроводов газовой отрасли, пересечений трубопроводов газовой отрасли с коммуникациями сторонних организаций, естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков

Осмотр и проверка консервации и хранения аварийного запаса труб, состояния стеллажей для хранения

Выявление утечек транспортируемого продукта, загазованности, в том числе в колодцах, на трубопроводной арматуре, в полости футляра трубопровода на переходах через автомобильные и железные дороги

Определение в воздушной среде концентрации метана, наличия углеводородов и сероводорода, в том числе на переходах трубопроводов в футлярах через автомобильные и железные дороги

Наблюдение за производством работ сторонними организациями в охранной зоне трубопроводов газовой отрасли

Выявление нарушений зоны минимальных расстояний, несанкционированных работ в охранной зоне, несанкционированных врезок (вмешательств) на трубопроводах газовой отрасли

Информирование непосредственного руководителя, в том числе с использованием средств связи, о результатах осмотра закрепленного участка трубопроводов, об обнаружении по маршруту обхода утечек транспортируемого продукта, нарушений режима охранных зон и зон минимальных расстояний, повреждений, отказов и неисправностей коммуникаций и оборудования, об изменениях или нарушениях режима работы трубопроводов газовой отрасли

Ведение документации по осмотру и контролю состояния трубопроводов газовой отрасли

<p>Необходимые</p>	<p>Выявлять несоответствия в оформлении и содержании обслуживаемого участка трассы трубопроводов газовой отрасли нормативным требованиям</p> <p>Производить осмотр земляного покрова в местах возможного выхода трубопровода на поверхность</p> <p>Визуально определять техническое состояние наружной поверхности трубопровода и сооружений на нем на наличие коррозии, деформаций</p> <p>Определять техническое состояние трубопроводной и предохранительной арматуры высокого давления, клапанов командных приборов систем управления кранами</p> <p>Определять уровень гидравлической жидкости в гидравлической системе управления кранами</p> <p>Снимать показания приборов, установленных на трубопроводах и трубопроводной арматуре</p> <p>Производить осмотр колодцев, крановых и факельных площадок, площадок аварийного запаса, площадок запуска и приема ВТУ, их ограждений</p> <p>Определять состояние конструктивных элементов трубопроводов, в том числе опор, креплений и оснований фундаментов</p> <p>Оценивать сохранность трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики</p> <p>Оценивать состояние аварийного запаса труб, стеллажей для хранения</p> <p>Определять места утечек транспортируемого продукта по внешним признакам и с использованием приборов</p> <p>Пользоваться газоанализаторами</p> <p>Выявлять нарушения режима охранных зон и зон минимальных расстояний на трассе трубопроводов</p> <p>Пользоваться средствами связи и сигнализации</p> <p>Заполнять техническую документацию</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Схемы, назначение и устройство трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них</p> <p>Обозначения объектов трубопроводов газовой отрасли, средств связи и электрохимической защиты на технологических схемах, картах</p> <p>Технологическая схема закрепленного участка трубопроводов и отводов от них, расположение трубопровода на местности, схемы вдольтрассовых проездов, подъездов к крановым узлам и площадным сооружениям на трассе трубопроводов</p> <p>Конструктивные и технологические характеристики обслуживаемых участков трубопроводов</p> <p>Требования нормативных правовых актов, локальных нормативных актов, технической документации и распорядительных документов к оформлению и содержанию трассы трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров трубопроводов</p>

	<p>Физические и химические свойства транспортируемого продукта</p> <p>Нормативная глубина залегания трубопровода</p> <p>Способы и устройства для баллаستировки и закрепления трубопроводов в проектном положении</p> <p>Виды коррозии металлических сооружений</p> <p>Схема расположения и устройство оборудования, установленного на трубопроводах, в том числе конденсаторов, камер запуска и приема ВТУ</p> <p>Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры</p> <p>Максимальный и минимальный разрешенные уровни гидравлической жидкости в гидравлической системе</p> <p>Признаки негерметичности трубопроводной арматуры</p> <p>Разрешенное рабочее давление в трубопроводе</p> <p>Назначение и характеристики контрольно-измерительных приборов, установленных на трубопроводах и трубопроводной арматуре</p> <p>Виды дефектов конструктивных элементов трубопроводов, в том числе опор, креплений и оснований фундаментов</p> <p>Месторасположение трансформаторных подстанций и контрольных пунктов телемеханики на обслуживаемых участках</p> <p>Способы обнаружения и устранения утечек транспортируемого продукта</p> <p>Технические характеристики и правила эксплуатации используемых приборов</p> <p>Требования к площадкам, стеллажам для хранения аварийного запаса труб</p> <p>Требования нормативно-технических документов к охраняемым зонам и зонам минимальных расстояний, производству работ в них</p> <p>Характеристики различных видов отказов на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне и зоне минимальных расстояний, размывов, повреждений на трассе трубопроводов</p> <p>Порядок пользования средствами связи и сигнализации</p> <p>Виды, назначение, порядок оформления документации по осмотру и контролю состояния трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
Другие характеристики	-

6. Обеспечение проведения мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

<p>Трудовые действия</p>	<p>Мониторинг технологических режимов и технических параметров работы наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Выполнение мероприятий по оптимизации технологической схемы наружных газопроводов газораспределительных систем, выводу участков газопроводов на проектное давление, ликвидации перепадов давления</p> <p>Выполнение мероприятий по продлению ресурса безопасной эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Проведение мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Внесение предложений по совершенствованию организации эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем, внедрению новых технологий, методов и приемов труда</p> <p>Внедрение новых технологий, техники и оборудования, методов и приемов труда в работе персонала по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Подготовка рационализаторских предложений по вопросам эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Разработка и проведение организационно-технических мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Проведение противоаварийных тренировок с персоналом подразделения</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Анализировать и оценивать показатели технологических режимов и технических параметров работы наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Выявлять причины отклонений от режима технологического процесса, отказов, повреждений наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Организовывать мероприятия по оптимизации технологической схемы наружных газопроводов газораспределительных систем, выводу участков газопроводов на проектное давление, ликвидации перепадов давления</p> <p>Осуществлять мероприятия по продлению сроков безопасной эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Разрабатывать мероприятия, направленные на повышение уровня безопасности работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Разрабатывать мероприятия, направленные на повышение надежности и эффективности работы наружных газопроводов газораспределительных систем</p>

	<p>Анализировать и обобщать накопленный опыт в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Формировать предложения по внедрению новых технологий, передовых методов и приемов труда</p> <p>Проводить организационно-технические мероприятия по внедрению новых технологий, техники и оборудования, методов и приемов труда в работе персонала по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Выявлять и оценивать риски внедрения новых технологий, техники и оборудования, методов и приемов труда, рационализаторских предложений в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Оформлять заявки по рационализаторским предложениям и изобретениям</p> <p>Разрабатывать инструкции по эксплуатации оборудования и безопасному выполнению работ на наружных газопроводах газораспределительных систем</p> <p>Организовывать противоаварийные тренировки с персоналом подразделения</p> <p>Пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой</p> <p>Пользоваться специализированными программными продуктами</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Схемы, назначение и устройство наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Виды, методы и технология выполнения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Технологические режимы и технические параметры работы наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Способы повышения надежности, эффективности и безопасности эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Организационные и инженерно-технические мероприятия по продлению срока службы наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Методы анализа показателей производственной деятельности подразделения</p> <p>Накопленный опыт, новые технологии, в том числе энергосберегающие, новые методы и приемы труда в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по ресурсосбережению</p>

	<p>Отраслевые стандарты в области рационализаторской деятельности</p> <p>Методы расчета эффективности внедрения рационализаторских предложений</p> <p>Требования к содержанию и оформлению инструкций по эксплуатации оборудования и безопасному выполнению работ на наружных газопроводах газораспределительных систем</p> <p>Методы предупреждения и причины возникновения аварий, инцидентов, отказов оборудования наружных газопроводов газораспределительных систем</p> <p>Виды, периодичность, порядок проведения противоаварийных тренировок</p> <p>Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
Другие характеристики	-

7. Руководство работами по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Трудовые действия	<p>Контроль выполнения мероприятий по соблюдению технологического режима транспортировки транспортируемого продукта</p> <p>Контроль и анализ данных по показателям работы трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Проведение периодических выездных проверок технического состояния, организации эксплуатации и ремонта трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Руководство разработкой и согласование планов и графиков работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Руководство организацией работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Организация и контроль подготовки исходной информации для заключения договоров с подрядными организациями по направлению деятельности</p> <p>Координация взаимодействия с подрядными организациями, выполняющими работы на трубопроводах газовой отрасли, и контроль соблюдения сторонами договорных обязательств</p> <p>Контроль выполнения планов и графиков проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Согласование технических вопросов, связанных с эксплуатацией трубопроводов газовой отрасли, с организациями - изготовителями (разработчиками) применяемого оборудования (технологий)</p>
-------------------	--

	<p>Планирование и организация согласования затрат на организацию производственной деятельности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Контроль исполнения бюджета по направлению деятельности</p> <p>Контроль обеспечения деятельности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли необходимыми МТР</p> <p>Контроль разработки и реализации мероприятий по обеспечению готовности трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и период весеннего паводка</p> <p>Контроль проведения работ при аварийных ситуациях и инцидентах на трубопроводах газовой отрасли</p> <p>Работа в составе комиссий по расследованию аварий, инцидентов, несчастных случаев на производстве</p> <p>Контроль соблюдения норм и требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Производственный контроль безопасности технологических процессов, содержания в исправном состоянии и проведения испытаний и освидетельствования оборудования трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Руководство разработкой и совершенствованием локальных нормативных документов в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Контроль ведения документации и формирования отчетности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Контролировать соблюдение требований к технологическому режиму транспортировки транспортируемого продукта</p> <p>Работать с базами данных по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Анализировать и оценивать показатели работы и текущие условия эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Принимать решения по оптимизации режимов работы трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Анализировать данные о техническом состоянии и результатах ДО трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Определять необходимость проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Определять состав и объемы производства работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Выбирать оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО с учетом приоритетности и имеющихся ресурсов</p> <p>Составлять перспективные и текущие планы организации всех видов ремонтов</p> <p>Определять и обеспечивать порядок и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p>

Определять количественный, профессиональный и квалификационный состав привлекаемого персонала, потребность в МТР, транспортных средствах, механизмах и оборудовании в соответствии с плановыми объемами работ по ТОиР, ДО, реконструкции и модернизации трубопроводов газовой отрасли

Организовывать эффективное взаимодействие с заказчиком, подрядчиками, поставщиками, органами власти, сторонними организациями, подразделениями материально-технического снабжения

Контролировать выполнение договорных обязательств при проведении работ на трубопроводах газовой отрасли

Анализировать информацию о ходе работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли
Осуществлять контроль сроков и качества проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли

Определять и обосновывать потребность в финансовых затратах по направлению деятельности

Анализировать расходование средств по направлению деятельности

Анализировать информацию о потребности в МТР на организацию производственной деятельности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Выявлять резервы рационального использования МТР при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Контролировать сроки поставок МТР для обеспечения деятельности по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

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

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

Оперативно анализировать ситуацию и принимать решения при авариях и инцидентах на трубопроводах газовой отрасли, прогнозировать их развитие

Выявлять и анализировать причины аварий, инцидентов, несчастных случаев при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли

Разрабатывать меры по предупреждению и устранению аварий и инцидентов

Оценивать предаварийное состояние, неполадки и неисправности, угрожающие целостности и безаварийной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, прогнозировать их развитие и последствия

Оценивать готовность персонала к предотвращению аварий и инцидентов, локализации аварий на трубопроводах газовой отрасли

	<p>Применять основные принципы обеспечения производственной безопасности при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Контролировать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной, экологической безопасности при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Анализировать и систематизировать требования законодательной и нормативной технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Разрабатывать и актуализировать локальные нормативные акты и распорядительные документы по направлению деятельности</p> <p>Работать с информационными системами по формированию отчетной документации</p> <p>Пользоваться специализированным программным обеспечением</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Технологические процессы транспортировки транспортируемого продукта по трубопроводам газовой отрасли</p> <p>Технологические схемы, конструктивные и технические характеристики трубопроводов газовой отрасли, оборудования и сооружений на них</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Порядок разработки, согласования и утверждения планов, графиков работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Виды дефектов трубопроводов газовой отрасли, их диагностические признаки и способы устранения</p> <p>Техника и технология проведения, порядок организации работ по ТОиР, ДО трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Порядок вывода трубопроводов газовой отрасли в ремонт</p> <p>Порядок ввода в эксплуатацию трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Номенклатура и нормы расхода МТР</p> <p>Организация входного контроля МТР</p> <p>Нормативы аварийного и неснижаемого запаса МТР</p> <p>Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих закупочную деятельность</p> <p>Порядок организации подготовки и оценки готовности трубопроводов газовой отрасли к эксплуатации в осенне-зимний период и период весеннего паводка</p> <p>Виды аварийных ситуаций при эксплуатации трубопроводов газовой отрасли, причины их возникновения, поражающие факторы и последствия, способы предупреждения и устранения</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, порядок его разработки, порядок проведения учебно-тренировочных занятий и учебных тревог</p> <p>Порядок расследования, учета и анализа инцидентов и аварий</p> <p>Опасные условия эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Методы оценки предаварийных ситуаций, неполадок и неисправностей, способы и средства их устранения</p> <p>Методы повышения надежности и безопасности функционирования трубопроводов газовой отрасли</p>

	<p>Правила ведения работ на опасных производственных объектах</p> <p>Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, в том числе на опасных производственных объектах</p> <p>Требования к испытаниям и освидетельствованиям оборудования, технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах</p> <p>Требования к разработке декларации безопасности опасных производственных объектов</p> <p>Порядок разработки, согласования и утверждения локальных нормативных актов и распорядительных документов по направлению деятельности</p> <p>Стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической, эксплуатационной и отчетной документации по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли</p> <p>Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих договорную работу</p> <p>Основы экономики и планирования</p> <p>Основы менеджмента, организации труда и управления персоналом</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение</p>
Другие характеристики	-

1.3 Требования к результатам освоения программы

В соответствии с выбранными трудовыми функциями и с учетом необходимого квалификационного уровня ППП устанавливает следующие профессиональные компетенции и планируемые результаты освоения программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам
производственно-технологический	ПК-1 Способен осуществлять проектирование, строительство и эксплуатацию газонефтепроводов и	Знать: физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; эндогенные и экзогенные геологические процессы; физико-

газонефтехранилищ	<p>химические свойства горных пород; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>состав, структуру, основные физические и фильтрационно-емкостные свойства коллекторов нефти и газа; физическое состояние нефти и газа при различных условиях в залежи. углеводородный состав, классификацию нефти и их основные свойства в пластовых условиях и на поверхности; компонентный состав природных и попутных нефтяных газов и газоконденсата; молекулярно - поверхностные явления на границе раздела фаз и их влияние на процессы извлечения нефти; режимы работы залежей горных пород, буровых и тампонажных растворах, породоразрушающем инструменте, режимах турбинного и роторного бурения, забойных двигателях, авариях и осложнениях, опробовании и испытании скважин, искривлении скважин, документации и основных ТЭП строительства скважин; сведения об устройстве машин и механизмов, используемых при бурении скважин, принципах их функционирования;</p> <p>основы техники и технологии добычи нефти; методы исследования нефтяных и газовых скважин; виды подземного ремонта нефтяных и газовых скважин; основы экологии нефтегазодобывающего комплекса</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа; разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин; готовить скважину к эксплуатации; устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль; контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.</p> <p>на основе анализа имеющихся геолого-геофизических материалов по месторождению правильно выбрать рациональный комплекс ГИС и соответствующую аппаратуру для литологического расчленения разреза; обрабатывать и интерпретировать данные измерений различных методов ГИС; применять знания о составе и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах; анализировать научно-технические проблемы и</p>
-------------------	--

		<p>перспективы развития капитального ремонта скважин, необходимых для решения профессиональных задач; самостоятельно пользоваться рабочими характеристиками машин, выполнять расчеты оборудования по известным методикам, проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками контроля за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации; методикой планирования геофизических работ на скважинах; основной терминологией нефтегазопромыслового оборудования, используемого при сборе и подготовке скважинной продукции; навыками контроля за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.</p>
--	--	---

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Обучение по данной программе будет проходить у лиц, которые имеют высшее, среднее профессиональное образование или является студентом последнего курса обучения.

1.5. Трудоемкость обучения – 256 часов

(количество часов)

1.6. Форма обучения

- заочная с применением дистанционных образовательных технологий.
Освоение программы осуществляется без отрыва от работы.
Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Утверждаю:

Проректор по учебной работе

А. И. Колосов

(подпись)

(И.О. Фамилия)

2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

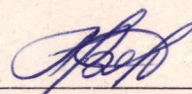
*Дополнительная образовательная программа
(профессиональная переподготовка)*

**«Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»
(256 ЧАСОВ)**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

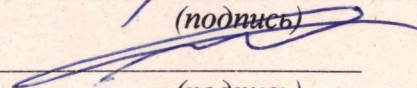
Учебный план составил (а)



(подпись)

А.В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)



(подпись)

Р.А. Шепс

(И.О. Фамилия)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Цель: формирование знаний у слушателей по основам проектирования, строительства и эксплуатации магистральных газопроводов, компрессорных станций и инженерных сооружений. Изучение обеспечения надежного и эффективного функционирования линейной части газотранспортной системы и газотранспортного оборудования. Получение навыков по профилактике несчастных случаев на производстве, снижение уровня воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов.

Категория: руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб), инженеры-механики и технологи машиностроения, горные инженеры и металлурги, архитекторы, инженеры и специалисты родственных профессий, техники физических и инженерных направлений деятельности, инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, инженеры в промышленности и на производстве, инженеры по гражданскому строительству.

Срок обучения: 1,5 месяц, 256 часов

Режим занятий: 8 часов в день, 35 учебных дней

Форма обучения: заочная с применением дистанционных технологий

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования слушателей, необходимый для получения документа об дополнительном профессиональном образовании:
высшее, среднее профессиональное

Общая трудоемкость: 8 зачетных единиц 256 часа, в том числе с применением дистанционных технологий 256 часа

Наименование дисциплины/ темы/модуля	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
Модуль первый Технологические схемы МГ и КС	21	2	-	-	19
Модуль второй Основные и вспомогательные сооружения на ЛЧ МГ	23	2	-	-	21
Модуль третий Основные и вспомогательные сооружения на КС	23	2	-	-	21
Модуль четвертый Теоретические основы расчета МГ	23	2	-	-	21
Модуль пятый Эксплуатация и ремонт линейной части ЛЧ МГ	23	2	-	-	21
Модуль шестой Эксплуатация и ремонт линейной части КС	23	2	-	-	21
Модуль седьмой Показатели надежности основного и вспомогательного оборудования ЛЧ МГ и КС	21	2	-	-	19

¹ Консультация проводится в формате видеоконференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

² Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме устного ответа в формате видео конференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

³ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ

⁴ Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График /расписание самостоятельной работы не устанавливается

Модуль восьмой Диагностика ЛЧ МГ и КС (виды, технологии, особенности)	23	2	-	-	21
Модуль девятый Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности при функционировании МГ	23	2	-	-	21
Модуль десятый Трубная гидравлика (капельных жидкостей), питательные насосы, вспомогательное оборудование МГ и КС	20	2	-	-	18
Модуль одиннадцатый Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа	20	2	-	-	18
Итоговая аттестация (тестирование)	13	-	-	13	
Итого	256	22	-	13	221

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Утверждаю
Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

(И.О. Фамилия)

2023_ г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

*Дополнительная образовательная программа
(профессиональная переподготовка)*

**«Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»
(256 ЧАСОВ)**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Учебно-тематический план составил (а)

(подпись)

А.В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)

(подпись)

Р.А. Шепс

(И.О. Фамилия)

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Цель: формирование знаний у слушателей по основам проектирования, строительства и эксплуатации магистральных газопроводов, компрессорных станций и инженерных сооружений. Изучение обеспечения надежного и эффективного функционирования линейной части газотранспортной системы и газотранспортного оборудования. Получение навыков по профилактике несчастных случаев на производстве, снижение уровня воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов.

Категория: руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб), инженеры-механики и технологи машиностроения, горные инженеры и металлурги, артекторы, инженеры и специалисты родственных профессий, техники физических и инженерных направлений деятельности, инженеры-электроники, инженеры по связи и приборостроению, инженеры в промышленности и на производстве, инженеры по гражданскому строительству.

Срок обучения: 256 часов

Режим занятий: 8 часов в день, 32 учебных дня

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Наименование дисциплины/ темы/модуля	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ⁵	Промежуточная аттестация ⁶	Итоговая аттестация ⁷	Самостоятельная работа ⁸
Модуль первый Технологические схемы МГ и КС	21	2	-	-	19
Модуль второй Основные и вспомогательные сооружения на ЛЧ МГ	23	2	-	-	21
Модуль третий Основные и вспомогательные сооружения на КС	23	2	-	-	21
Модуль четвертый Теоретические основы расчета МГ	23	2	-	-	21
Модуль пятый Эксплуатация и ремонт линейной части ЛЧ МГ	23	2	-	-	21
Модуль шестой Эксплуатация и ремонт линейной части КС	23	2	-	-	21
Модуль седьмой Показатели надежности основного и вспомогательного оборудования ЛЧ МГ и КС	21	2	-	-	19

⁵ Консультация проводится в формате видеоконференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

⁶ Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме устного ответа в формате видео конференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

⁷ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ

⁸ Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График /расписание самостоятельной работы не устанавливается

Модуль восьмой Диагностика ЛЧ МГ и КС (виды, технологии, особенности)	23	2	-	-	21
Модуль девятый Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности при функционировании МГ	23	2	-	-	21
Модуль десятый Трубная гидравлика (капельных жидкостей), питательные насосы, вспомогательное оборудование МГ и КС	20	2	-	-	18
Модуль одиннадцатый Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа	20	2	-	-	18
Итоговая аттестация (тестирование)	13	-	-	13	
Итого	256	22	-	13	221

3. Календарный учебный график

Указывается календарный график освоения программы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

График

проведения занятий по программе профессиональной переподготовки:

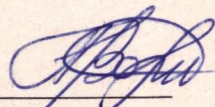
«Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

(наименование программы)

256 часов

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО


(подпись)

А. В. Воротынцева
(И.О. Фамилия)

Расписание учебных занятий

1 месяц					2 месяц					3 месяц					4 месяц				
1/НО	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ		6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ										
				3															
2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ		7/УЗ	14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ										
				3															
3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ		1/УЗ	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ										
4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ		2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ										
5/УЗ	12/УЗ	19/УЗ	26/УЗ		3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ	31/УЗ										
6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ		4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ	1/КО										

Условные обозначения:

НО/КО - начало обучения / конец обучения;

УЗ - учебные занятия;

ИА - итоговая аттестация.

4 Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий (с указанием адреса)	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	лекции	Аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов. https://profedu.cchgeu.ru/

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Используемые в учебном процессе учебные пособия, изданные по отдельным разделам программы; профильная литература; отраслевые и другие и другие нормативные документы; электронные ресурсы и т.д. приведены в рабочих программах дисциплин.

4.3. Кадровое обеспечение дисциплины

В реализации учебного процесса по дисциплине участвуют следующие преподаватели и сотрудники:

Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
			Всего	в т.ч. педагогической работы			
				Всего	в т.ч. по указанной дисциплине		
1	2	3	4	5	6	7	8
Шепс Роман Александрович	ВО по специальности «Строительство»	К.т.н.	12	12	12		иное

Яременко Сергей Анатольевич	ВО по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция»	Доцент К.т.н.	18	18	18	ФГБОУ ВО «ВГТУ»	штатный
-----------------------------	---	------------------	----	----	----	-----------------------	---------

5. Формы аттестации

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию обучающихся.

6. Особенности освоения программ ДПО для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Реализация программы для лиц с ОВЗ реализуется на основании статьи 79 Федерального закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" а также другими действующими нормативными актами.

7. Выдаваемый документ об образовании.

В соответствии с п. 19 Порядка осуществления деятельности по программам ДПО (Приказ Минобрнауки России №499 от 01.07.2013 г.) после освоения программ подготовки выдаются либо диплом о переподготовке, либо удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

8. Рабочие программы дисциплин