Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
Учебный центр «Гарант»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ГАРАНТ
Сертификат: 0284206A008EB195994E84DF28B5097FB6
Владелец: КУЗЬМЕНКО ЛИНА НИКОЛАЕВНА
Действителен: с 13.06.2024 до 13.09.2025

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧОУ ДПО
Учебный центр «Гарант»
Л.Н. Кузьменко
14 июля 2023 г.

Программа практической подготовки основной программы профессионального обучения – программы переподготовки рабочих, служащих

Профессия: «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

Квалификация: 4-й разряд

Код профессии: 15950

г. Сургут
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ……..…….……..... 3

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧИВЩИХСЯ…….……..... 5

III. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ……..... 6

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ..... 7

V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ…..…… 15

VI. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА……..…..... 15

VII. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ……...…… 19

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Настоящая программа практической подготовки является составной частью реализуемой основной программы профессионального обучения – программы переподготовки рабочих, служащих по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа» 4-го разряда и выступает средством формирования профессиональных знаний, практического умения и навыков, необходимых для выполнения работ, согласно установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов) с учетом вида профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата.

1.2. Нормативные документы для разработки программы

Нормативно-правовую базу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
3. Приказ об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.07.2023 № 534;
4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №6, раздел «Добыча нефти и газа», Утвержден Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14.11.2000 N 81;
5. Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 263н;
6. Устав ЧОУ ДПО Учебный центр «Гарант» и другие локальные акты образовательной организации.

1.3. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

Цель обучения по программе переподготовки рабочих, служащих – формирование у лиц, уже имеющих профессию рабочего или должность служащего, новых профессиональных знаний, умений, навыков и компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых функций (нового вида профессиональной деятельности) - эксплуатация оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата, согласно установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов) по профессии рабочих «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа» с присвоением 4-го квалификационного разряда, без изменения уровня образования.

1.4. Общая характеристика программы

1.4.1. Трудоемкость обучения:

- Продолжительность практической подготовки по программе составляет **200 часов.**

1.4.2. Связь образовательной программы с профессиональным стандартом

Таблица 1.

Наименование программы (профессия, должность, квалификация)	**Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)**	**Уровень квалификации в соответствии с проф.стандартом**
«Оператор пульта управления в добыче нефти и газа» 4-го разряда	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 263н.	4

1.4.3. Организационно-педагогические условия

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка, при которой обучающимися приобретаются профессиональные умения и навыки самостоятельно выполнять все работы предусмотренные квалификационной характеристикой проходит непосредственно на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, оснащение которых обеспечивает качественную отработку практических навыков обучаемых.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

Практическая подготовка проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей согласно графику учебного процесса.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ.

На протяжении всей практической подготовки обучающимся заполняется дневник практической подготовки, который является основным документом, подтверждающим прохождение данного вида обучения.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

1.5. Форма аттестации

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационного разряда по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа» 4 разряда.

Квалификационный экзамен сдается по экзаменационным билетам, утвержденным Учебным центром и проводится в соответствии с Положением о порядке аттестации.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧИВЩИХСЯ

2.1 Область профессиональной деятельности: добыча сырой нефти, добыча нефтяного (попутного) газа, добыча природного газа, добыча газового конденсата.

2.2 Основная цель вида профессиональной деятельности: обеспечение надежного и эффективного функционирования оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата (оборудование дожимной компрессорной станции (ДКС), станции охлаждения газа (СОГ), установок подготовки нефти, газа и газового конденсата, технологические трубопроводы основного назначения ДКС, СОГ, установок подготовки нефти, газа и газового конденсата (трубопроводы в пределах промплощадки, предназначенные для выполнения основных технологических процессов).

2.3 Объекты профессиональной деятельности:

- технологические процессы добычи нефти, газа и газового конденсата;
- техническая и справочная документация.

Вид профессиональной деятельности: эксплуатация оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата:

- Обеспечение работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья:

1.1. Проверка технического состояния и режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья.

1.2. Выполнение вспомогательных работ по поддержанию заданного режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья.

1.3. Подготовка и передача информации по технологическому процессу добычи углеводородного сырья.

1.4. Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования на установках подготовки углеводородного сырья.

III. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИИ

«ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА» 4 РАЗРЯДА

Характеристика работ. Контроль за технологическим процессом добычи нефти, газа и газового конденсата на промысле и дистанционное управление технологическим процессом замеров добычи нефти, газа и газового конденсата с помощью средств автоматики и телемеханики. Запуск и отключение установок и механизмов. Осуществление сбора, обработки и передачи информации со скважин (включая нагнетательные) и из групповых замерных установок. Контроль за работой действующего фонда скважин через пульт управления и информацию обслуживающих операторов. Подготовка и передача информации о выполнении работ и аварийных ситуациях на промысел и центральной технологической службе. Передача центральной инженерно-технологической службе заявки на необходимую спецтехнику и транспорт. Составление сводки о работе скважин и сдаче продукции, движении бригад подземного и капитального ремонта скважин. Осуществление работы под руководством инженерно-технологической службы промысла и получение оперативных указаний от центральной инженерно-технологической службы нефтегазодобывающего управления. Ведение вахтовой документации по изменению режима работы скважин и проводимым работам на объектах нефтепромысла. Руководство работой операторов по добыче нефти и газа, по пуску и остановке скважин.

Должен знать: характеристику разрабатываемого месторождения; технологический процесс добычи нефти, газа и газового конденсата; методы освоения скважин и интенсификации добычи нефти и газа; назначение и характеристику подземного и наземного оборудования; виды капитального и подземного ремонта скважин и методы исследования скважин; технологические схемы сбора, транспортировки, учета и подготовки нефти, газа и газового конденсата; принципиальные и монтажные схемы обслуживающей аппаратуры, средств автоматики и телемеханики; основы телеконтроля и телеуправления, телемеханики и программных устройств; назначение применяемых контрольно-измерительных приборов; основы электротехники. При работе на автоматизированных промыслах.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения Программы определяются с учетом анализа трудовых функций Профессионального стандарта, принятых за основу формирования программы.

Таблица 2.

Профессиональный стандарт	**Наименование результата обучения**
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Эксплуатация оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата
Обобщенная трудовая функция\ вид деятельности (ВД)	**Обеспечение работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья**
1. Трудовая функция	***Проверка технического состояния и режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья***

Трудовые действия/ Профессиональные компетенции (ПК)	Обход по установленным маршрутам и визуальный осмотр технологического и вспомогательного оборудования, ТПА установок подготовки углеводородного сырья, сооружений и оборудования площадок расходных емкостей ингибитора гидратообразования и абсорбентов на отсутствие механических повреждений
	Осмотр наружной поверхности оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, технологических трубопроводов, ТПА на предмет отсутствия утечек углеводородного сырья и технологических жидкостей
	Проверка оборудования на наличие посторонних шумов в работе механизмов
	Выявление отклонений в работе технологического оборудования
	Контроль параметров работы оборудования установок подготовки углеводородного сырья, в том числе по показаниям средств централизованного контроля
	Отбор проб растворов ингибиторов гидратообразования, абсорбентов, производственных стоков, углеводородов, химреагентов и горючесмазочных материалов (ГСМ) на химический анализ
	Проверка работоспособности систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты
	Проверка работы систем вентиляции (вентиляторы, распределительные воздуховоды, обратные защитные клапаны, дефлекторы) на отсутствие повреждений
	Проверка технического состояния системы подачи ингибитора гидратообразования
	Проверка работы газофакельных установок для сжигания промышленных стоков, сбрасываемого низконапорного газа и газа при освобождении технологического оборудования
	Проверка исправности (работоспособности) системы пожаротушения (пенного пожаротушения - емкости с водой и пенообразователем, насосы, смесители-инжекторы, системы пожарных трубопроводов, пеногенераторы; порошкового и углекислотного пожаротушения - баллоны с огнетушащим веществом, трубопроводы, форсунки и распылители; водяного пожаротушения - пожарные рукава со стволами)
	Проверка работы системы подготовки газа на собственные нужды

	(регуляторы давления газа, подогреватели газа, трубопроводы с трубопроводной и предохранительной арматурой)
	Определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны установок с применением переносных измерительных приборов
	Сверка показаний КИПиА, установленных на оборудовании установок подготовки углеводородного сырья, с показаниями вторичных приборов, установленных в операторной, с заполнением оперативного журнала
	Проверка наличия и исправности заграждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств
	Проверка исправности инструментов, приборов
	Устранение мелких неисправностей в работе оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию оборудования установок подготовки углеводородного сырья, аварийного запаса средств индивидуальной защиты (СИЗ) и инструмента
Необходимые умения/ Общие компетенции (ОК)	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Определять механические повреждения оборудования, трубопроводной арматуры, систем вентиляции
	Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух
	Определять работоспособность систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты
	Выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования
	Фиксировать информационные показания средств КИПиА
	Пользоваться электрооборудованием
	Отбирать пробы растворов ингибиторов гидратообразования, абсорбентов, производственных стоков, жидких углеводородов, химреагентов и ГСМ на химический анализ
	Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха
	Принимать меры к устранению отклонений от нормального режима работы оборудования
	Устранять мелкие неисправности в работе оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Заполнять оперативную, техническую документацию по техническому состоянию оборудования на установках подготовки углеводородного сырья
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Знания	Устройство, назначение и принцип работы технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Маршруты обходов оборудования
	Технологические схемы установок подготовки углеводородного сырья к транспорту и общецеховых систем
	Признаки негерметичности трубопроводов и технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Способы обнаружения и устранения утечек углеводородного сырья, ингибиторов гидратообразования, абсорбентов

	Правила эксплуатации и технические характеристики приборов, предназначенных для определения концентрации метана, тяжелых углеводородов, метанола
	Основные правила технической эксплуатации инструмента, средств пожаротушения и ухода за ними
	Правила и способы отбора проб углеводородного сырья, растворов ингибиторов гидратообразования, абсорбентов, производственных стоков, ГСМ и химреагентов для химического анализа
	Нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации
	Назначение и принцип работы КИПиА, установленных на оборудовании установок подготовки углеводородного сырья
	Физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации
	Требования нормативно-технической документации (НТД) по эксплуатации оборудования на технологических установках подготовки углеводородного сырья
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
2. Трудовая функция	***Выполнение вспомогательных работ по поддержанию заданного режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья***

Трудовые действия/ Профессиональные компетенции (ПК)	Выполнение операций по регулированию технологического режима работы оборудования технологических линий установок подготовки углеводородного сырья под руководством работника более высокой квалификации
	Определение и устранение отклонений от заданного режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья
	Учет расхода реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов
	Отбор проб углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов под руководством работника более высокого уровня квалификации
	Закачка жидких и засыпка сухих реагентов в резервуары установок подготовки углеводородного сырья
	Слив (дренирование) реагентов из емкостей установок подготовки углеводородного сырья
	Переключение ТПА под руководством работника более высокой квалификации
	Пуск и останов технологических линий под руководством работника более высокой квалификации
	Пуск и регулировка подачи ингибитора коррозии и гидратообразования
	Отпуск метанольной воды для регенерации и утилизации
	Ведение оперативной, технической документации по режимам работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья
Необходимые умения/	Определять и устранять отклонения от заданного режима работы

Общие компетенции (ОК)	оборудования
	Выполнять технологические операции по пуску и останову технологических линий установок подготовки углеводородного сырья
	Отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов
	Сливать (дренировать) реагенты из емкостей установок подготовки углеводородного сырья
	Закачивать жидкие и засыпать сухие реагенты в резервуары установок подготовки углеводородного сырья
	Регулировать подачу реагентов, топлива, пара и воды
	Оценивать показания приборов на соответствие нормативным параметрам технологического процесса
	Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально
	Выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании установок подготовки углеводородного сырья
	Выполнять регулировочные работы на вспомогательном оборудовании
	Пользоваться приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отбора проб
	Оформлять оперативную, техническую документацию по ведению технологического процесса на установках подготовки углеводородного сырья
	Выполнять технологические операции по аварийному останову обслуживаемого оборудования
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Знания	Технологический процесс подготовки углеводородного сырья
	Основы гидравлики и газовой динамики
	Основы образования газогидратов и способы их устранения
	Основы электромеханики
	Технологический процесс добычи, сбора, подготовки, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа
	Физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации
	Схема сбора и транспортировки углеводородного сырья на обслуживаемом участке
	Термины, определения, обозначения технических параметров работы технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Режимы работы технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Алгоритмы пуска и останова технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Правила, инструкции по эксплуатации оборудования установок подготовки углеводородного сырья, используемых инструментов и приспособлений
	Назначение и принцип работы КИПиА, установленных на оборудовании установок подготовки углеводородного сырья
	Порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических

	жидкостей, продуктов и полупродуктов
	Порядок замены реагента на установках подготовки углеводородного сырья
	План ликвидации аварий
	Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3. Трудовая функция	***Подготовка и передача информации по технологическому процессу добычи углеводородного сырья***

Трудовые действия/ Профессиональные компетенции (ПК)	Контроль режимов работы основного технологического и вспомогательного оборудования по показателям приборов КИПиА и средств автоматики
	Регистрация рабочих параметров технологического режима работы установок подготовки углеводородного сырья в журнале
	Подготовка и передача информации о выполнении работ и аварийных ситуациях (сводки технологического режима) в соответствующее подразделение
	Сбор, обработка и передача информации со скважин (включая нагнетательные) и из групповых замерных установок
	Составление сводки о работе скважин и сдаче продукции
	Составление сводки о движении бригад подземного и капитального ремонта скважин
	Формирование заявок на спецтехнику и транспорт
	Ведение оперативной (вахтовой) документации по изменению режима работы скважин и проводимым работам на объектах промысла
	Контроль работы средств связи с объектами промысла
Необходимые умения/ Общие компетенции (ОК)	Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений
	Осуществлять сбор оперативной информации по технологическому процессу добычи углеводородного сырья
	Анализировать информацию о выполнении работ и аварийных ситуациях
	Анализировать информацию о работе скважин и сдаче продукции
	Оценивать потребность в спецтехнике и транспорте
	Применять средства связи для обмена информацией
	Работать с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой
	Заполнять эксплуатационные журналы
	Фиксировать и анализировать показания КИПиА
	Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией
Знания	Технологический регламент, технические характеристики и параметры работы оборудования
	Технологический процесс добычи углеводородного сырья
	Схема сбора, транспортировки, учета и подготовки углеводородного сырья

	на обслуживаемом участке
	Методы освоения и интенсификации скважин
	Виды капитального и подземного ремонта скважин
	Методы исследования скважин
	Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установках
	Схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций
	Устройство, принцип работы и назначение применяемых КИПиА
	Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

4. Трудовая функция	***Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования на установках подготовки углеводородного сырья***

Трудовые действия/ Профессиональные компетенции (ПК)	Установка, снятие ограждения, предупредительных знаков в зоне проведения ремонта
	Подготовка инструментов, расходных материалов, средств индивидуальной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов к проведению ремонтных работ
	Подготовка оборудования и межцеховых коммуникаций к проведению работ повышенной опасности, в том числе огневых и газоопасных
	Освобождение оборудования и аппаратов установок от углеводородного сырья, технологических жидкостей, продуктов и полупродуктов
	Сброс давления газа в оборудовании, аппаратах установок подготовки углеводородного сырья при подготовке к выводу в ремонт
	Отключение оборудования и аппаратов установок подготовки углеводородного сырья с помощью трубопроводной арматуры от технологических трубопроводов
	Пропарка внутренних устройств технологического оборудования, аппаратов, резервуаров и трубопроводов установок подготовки углеводородного сырья
	Продувка инертным газом аппаратов, резервуаров и трубопроводов установок подготовки углеводородного сырья
	Откачка продуктов пропарки, остаточных продуктов после очистки аппаратов, резервуаров и трубопроводов установок подготовки углеводородного сырья
	Вскрытие люков аппаратов и оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Перепаковка фланцевой пары
	Продувка импульсных линий
	Наружный и внутренний осмотр аппаратов установок подготовки углеводородного сырья на наличие дефектов
	Подготовка к опрессовке и испытаниям технологического оборудования (установки) после ремонта

	Сборка технологических схем под руководством работника более высокой квалификации
	Восстановление нарушенной маркировки технологического оборудования согласно технологическим схемам
	Снятие, установка заглушек во фланцевых соединениях ТПА, штуцерах технологического оборудования
	Уборка подтеков технологических жидкостей
Необходимые умения/ Общие компетенции (ОК)	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
	Выполнять эскизы несложных деталей, технологических схем и аппаратов
	Подготавливать временное рабочее место и оборудование для проведения ремонта
	Выполнять отключения (переключения) обслуживаемого оборудования в связи с пуском и остановкой отделения, блока, установки
	Применять ручной слесарный инструмент, электро- и пневмоинструмент
	Проверять исправность инструмента и приспособлений
	Устанавливать, снимать заглушки на трубопроводах установок подготовки углеводородного сырья
	Применять в работе оборудование и приспособления по удалению остатков сырья, полупродуктов, продуктов из аппаратов, трубопроводов установок подготовки углеводородного сырья
	Пропаривать паром внешнюю и внутреннюю поверхности технологического оборудования и внутренние устройства технологического оборудования
	Осуществлять сброс давления газа в оборудовании, аппаратах установок подготовки углеводородного сырья при подготовке к выводу в ремонт
	Откачивать продукты пропарки, остаточные продукты после очистки аппаратов, резервуаров и трубопроводов установок подготовки углеводородного сырья
	Выполнять перепаковку фланцевой пары, продувку импульсных линий
	Определять визуально наличие дефектов в аппаратах установок подготовки углеводородного сырья
	Выполнять подготовку оборудования, аппаратов, ТПА установок подготовки углеводородного сырья к ремонту
	Собирать технологические схемы блока, отделения (установки)
	Поддерживать в исправном состоянии маркировку оборудования
	Проверять наличие заземления, зануления обслуживаемого оборудования
	Выявлять неисправности в работе оборудования
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
Знания	Основные приемы слесарных работ
	Порядок отключения (переключения) обслуживаемого оборудования
	Правила сброса давления газа
	Порядок сборки технологических схем блока, отделения (установки)
	Физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации
	Требования к организации временного рабочего места для проведения

	ремонта
	Схемы расположения технологических трубопроводов и технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья
	Причины возникновения и способы устранения отказов в работе оборудования
	Виды ремонтов и последовательность работ по выводу основного и вспомогательного оборудования в ремонт и приему его из ремонта
	Правила, инструкции по эксплуатации оборудования установок подготовки углеводородного сырья, используемых инструментов и приспособлений
	Причины возникновения и способы устранения газовых гидратов
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧОУ ДПО
Учебный центр «Гарант»
Л.Н. Кузьменко
14 июля 2023 г.

V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

основной программы профессионального обучения -
программы переподготовки рабочих по профессии
«Оператор пульта управления в добыче нефти и газа» 4-го разряда

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности	8
2.	Изучение схем добычи нефти и оборудования технологических установок	26
3.	Обучение регулированию параметров работы технологических установок	26
4.	Обучение приемам обслуживания контрольно- измерительных приборов	32
5.	Обучение приемам оперативной работы с пульта управления	50
6.	Самостоятельное выполнение работ оператора пульта управления в добыче нефти и газа 4-го разряда Практическая квалификационная работа	58
	ИТОГО:	**200**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности

Вводный инструктаж по общим правилам безопасности труда на предприятии.

Инструктаж по правилам безопасности на рабочем месте. Ознакомление с рабочим местом. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работы. Ограждение опасных зон.

Ознакомление с основными положениями руководящих документов по безопасному проведению работ на оборудовании и механизмах.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и порядком проведения практического обучения.

Тема 2. Изучение схем добычи нефти и оборудования технологических установок

Ознакомление с существующими схемами добычи нефти и газа, со связями технологических установок с товарными и сырьевыми парками, очистными сооружениями и другими объектами нефтегазодобывающего предприятия в соответствии с материалами, изложенным в теоретической части Программы в теме 2.3 «Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды» и теме 2.4 «Подземный текущий и капитальный ремонт скважин. Исследование скважин» Раздела 2 Специальная технология» по видам:

-способы эксплуатации нефтяных скважин - фонтанный, компрессорный (фонтанно-компрессорный), насосный, газлифтный, включая бескомпрессорный;

-оборудование для различных способов эксплуатации скважин – устья скважин, штанговые глубинные насосы, погружные центробежные электронасосы, центробежные винтовые и диафрагменные электронасосы, гидропоршневые насосы;

-нагнетательные скважины, наземное оборудование;

-способы эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин;

-внутрискважинное и наземное оборудованием газовых и газоконденсатных скважин;

-совместно-раздельная эксплуатация скважин;

-схемы внутрипромыслового сбора нефти и газа (однотрубная и двухтрубная);

-унифицированные технологические схемы комплексов сбора и подготовки нефти, газа и воды;

-оборудование установок подготовки нефти;

-индивидуальные и групповые установки замера дебита скважин;

-оборудование транспорта нефти - насосы; резервуары и емкости; компрессоры; отстойники; теплообменные аппараты; трубчатые печи и т.д.;

-оборудование для отделения нефти от газа;

-оборудование станций подземного хранения газа;

-газокомпрессорные и газораспределительные станции;

-запорная и предохранительная арматура;

-контрольно-измерительные приборы.

Тема 3. Обучение регулированию параметров работы технологических установок

Правила обслуживания групповых сборных пунктов нефти, газа и газового конденсата, газораспределительных станций.

Проверка состояния оборудования, аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации. Устранение выявленных недостатков. Выполнение проверок приборов.

Обучение обслуживанию и нормальной эксплуатации оборудования, правилам пуска в работу, остановки и методам поддержания заданного технологического режима.

Ознакомление с процессами, происходящими в каждом аппарате и принципом действия оборудования установки в целом. Проверка оборудования перед работой.

Обучение приемам регулирования параметров работы технологической установки по показаниям КИП, анализов лаборатории и показаниям ЭВМ. Осуществление постоянного контроля за работой каждого вида оборудования,

Выявление возникших неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, способы их предупреждения и устранения, причины неисправностей и отклонений. Внешние признаки наиболее характерных неисправностей оборудования в процессе его эксплуатации. Влияние различных факторов на процесс, образование критических ситуаций.

Ведение вахтовой документации.

Отработка приемов ликвидации возможных аварий и нарушений режимов работы.

Тема 4. Обучение приемам обслуживания контрольно- измерительных приборов

Ознакомление с контрольно-измерительными приборами, применяемыми на оборудовании объектов нефтегазодобычи.

Изучение назначения и принципиального устройства КИП, применяемых на установке для измерения и регулирования температуры, давления, расхода продуктов, уровня жидкости в емкостях и аппаратах.

Обслуживание КИП и средств автоматики, установка и включение приборов, определение и устранение неисправностей, отсчет показании приборов.

Приборы для измерения давления и разряжения. Манометры технические и контрольные, их устройство, назначение и правила эксплуатации.

Класс точности манометров. Схема регулирования давления. Установка и подключение жидкостных манометров. Отсчет показаний. Исправление неполадок в работе приборов. Наладка манометров с электрической и пневматической передачей показаний.

Вакуумметры. Типы и устройство электроконтактных манометров. Обслуживание поплавковых и мембранных дифманометров. Проверка и устранение неплотностей в подводящих

линиях и прибора, продувка линий. Установка прибора "на нуль". Настройка дифманометров с электрической и пневматической дистанционной передачей показаний.

Обслуживание приборов измерения давления и вакуума: тягонапоромеров, манометров, вакуумметров и мановакуумметров: установка их на линии, подключение в работу, поверка показании по контрольным приборам.

Приборы для измерения температуры, их типы, устройство и принцип работы.

Обслуживание манометрических термометров.

Термоэлектрические пирометры. Обслуживание термоэлектрических пирометров. Установка термопары. Подключение компенсационных проводов. Внесение поправок на температуру свободных концов. Проверка термопары.

Установка и правила обращения со ртутными и жидкостными термометрами. Монтаж термопары, ее подключение компенсационными проводами и проверка работы. Монтаж медных и платиновых термометров сопротивления. Установка и подключение электронных потенциометров и мостов. Обслуживание термометров сопротивления и электронных автоматических мостов. Включение приборов и проверка "на нуль". Обнаружение и устранение неисправностей в приборах измерения температуры.

Устройство приборов, применяемых для учета расхода пара, жидкости, газа и твердых материалов. Схема регулирования расхода жидкости. Места расположения приборов для измерения расхода. Расходомеры, устройство, принцип действия и правила эксплуатации. Основные типы расходомеров.

Обслуживание приборов для измерения расхода и количества жидкости и газа. Установка и подключение расходомеров и счетчиков количества жидкости и газа. Снятие показаний со счетчиков. Объемные и скоростные счетчики, особенности в обслуживании.

Приборы для измерения уровня. Методы измерения уровня, виды приборов для измерения уровня. Уровнемеры. Схема регулирования уровня. Обслуживание приборов измерения уровня. Наладка приборов, установка уровнемеров, приготовление и заправка жидкости для визуального контроля уровня. Проверка указывающих, регистрирующих устройств уровнемеров. Настройка уровнемеров с электрической и пневматической передачей показаний. Регулировка сигнализирующих уровнемеров.

Анализаторы качества на установке, их устройство, назначение, особенности. Обработка диаграмм и показаний приборов. Приборы для измерения плотности товарной нефти, приборы для определения содержания воды и солей в нефти, устройство, принцип работы и характеристика. Обслуживание плотномеров. Проверка показаний измерительного комплекса. Обслуживание солемеров, вязкозиметров.

Обслуживание pH-метров. Измерение сопротивления вспомогательного и стеклянного электрода. Проверка электродов буферными растворами. Измерение потенциала вспомогательных электродов. Измерение сопротивления изоляции соединительной линии. Проверка вторичного прибора pH-метра.

Обслуживание приборов для измерения частоты вращения, установка, подключение тахометров. Снятие показаний тахометра. Правила пользования переносными тахометрами; работы с переносными тахометрами. Обнаружение неисправностей в работе приборов и их устранение.

Обслуживание турбинных счетчиков. Обнаружение простейших неисправностей турбинных счетчиков и их устранение. Замена турбинного преобразователя прибора. Работы по проверке турбинных счетчиков на установках.

Газоанализаторы, их типы и назначение. Газоанализаторы ШФ-2М. СГГ-В33 и СВК-3М, их назначение, принцип действия. Обслуживание газоанализаторов. Установка газоанализаторов, проверка плотности соединений на газовых линиях, регулировка скоростей забираемого газа, смена фильтров, наладка вторичных приборов газоанализаторов. Проверка и градуировка газоанализаторов. Пользование переносными газоанализаторами для определения взрывоопасныхсмесей и ядовитых веществ в воздухе производственных помещений. Обслуживание переносных газоанализаторов.

Обучение правила пользования электроизмерительными приборами. Включение приборов в работу, установка стрелок приборов "на нуль". Овладение навыками по контролю за исправным состоянием и работой технологического оборудования по контрольно- измерительным приборам.

Изучение конструкций регуляторов давления прямого действия "до себя" и "после себя". Ознакомление с электромагнитными счетчиками, регуляторами уровня типа РУМ, РУКЦ, РУФЦ.

Основные направления системы автоматического управления объектами подготовки нефти. Оснащенность объектов нефтегазодобычи приборами контроля и автоматики. Основные элементы автоматического регулирования технологических процессов. Обучение чтению схем

автоматического контроля.

Обслуживание устройств автоматической сигнализации, защиты и блокировки. Обучение приемам правильного пуска регуляторов в работу. Проверка задатчиков и сигнализирующих устройств, проверка и подключение системы защиты. Обнаружение неисправностей в работе и их устранение.

Обнаружение неполадок в работе КИП. Обучение работам но наладке контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и телемеханики. Регулирование работы технологического оборудования по контрольно-измерительным приборам и средствам автоматики и телемеханики.

Тема 5. Обучение приемам оперативнойработы с пульта управления

Практическое обучение приемам выполнения работ, изложенным в теме 2.6. " Основы телеизмерений и телеуправления. Оперативная работа оператора пульта управления" Раздела 2. Специального курса по видам:

дистанционное управление технологическим процессом замеров добычи нефти, газа и газового конденсата;

контроль работы действующего фонда скважин;

сбор, передача и обработка информации о ходе технологического процесса;

подготовка и передача информации о выполнении работ в аварийных ситуациях на промысел и центральной технологической службе;

передача центральной инженерно-технологической службе заявок на необходимую спецтехнику и транспорт:

заполнение и ведение вахтового журнала, журнала регистрации работы скважины;

составление сводки о работе скважин и сдаче продукции, движении бригад подземного и капитального ремонта скважин;

ведение работы под руководством инженерно-технологической службы промысла;

ведение вахтовой документации по изменению режима работы скважин и проводимым работам на объектах нефтепромысла;

руководство работой операторов по добыче нефти и газа, по пуску и остановке скважин;

запуск и остановка скважин, отключение установок и механизмов с пульта управления.

Тема 6. Самостоятельное выполнение работ оператора пульта управления в добыче нефти и газа 4-го разряда

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой оператора пульта управления в добыче нефти и газа 4-го разряда с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности:

Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих 4-го разряда.

Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента.

Ведение дневника выполненных работ и их анализ. Овладение навыками по руководству операторами в смене.

Практическая квалификационная работа

VII. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы в образовательном учреждении.

Программа обеспечена учебно - методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Электронно-библиотечная система учебного центра обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.2. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с программой используемые в образовательном учреждении.

ЧОУ ДПО Учебный центр «Гарант» для реализации программы располагает необходимой материально - технической базой, обеспечивающей проведение теоретических занятий по всем дисциплинам учебного плана и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Для реализации программы в учебном центре имеются:

учебные кабинеты, оснащенные:

- ноутбуками для организации учебных занятий и практикумов с которых имеется доступ к сети Интернет;

-наглядными учебными пособиями, материалами для преподавания дисциплин профессионального цикла, а также аппаратурой и программным обеспечением для организации практических занятий;

- компьютерные мультимедийные проекторы в аудиториях, где проводятся лекционные занятия, и другая техника для презентаций учебного материала.

Материально-техническое и информационно-методическое обеспечение программы:

Наименование компонентов	Кол-во, шт.
Оборудование и технические средства обучения:	
Компьютер (ноутбук) с соответствующим программным обеспечением	1
Телевизор	1
Магнитно-маркерная доска	1
Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации (Т 12 Максим III-01)	1

Средства оказания первой помощи (аптечка)	1 комплект
Средства пожаротушения (Огнетушитель порошковый ОП-5)	1 комплект
Информационные материалы	
Учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по темам, указанным в Программе представлены в виде печатных изданий, плакатов, стендов, планшетов, электронных учебных материалов, тематических видеофильмов, презентаций.	1 комплект

Учебные пособия и литература

1. Под редакцией И. Бухаленко «Нефтепромысловое дело». - М. Недра, 1990г.
2. А. Г. Молчанов, В.Л. Чичеров, «Нефтепромысловые машины и механизмы» - М. Недра, 1993 г.
3. В.Ю. Алекперов, В.Я. Кершенбаум и др. «Установки погружных центробежных насосов для добычи нефти» - М., Наука и техника, 1999г.
4. Я.С. Мкртычан «Буровые и нефтепромысловые насосы и агрегаты» -М, Газоил, 1998 г.
5. А.Г. Молчанов «Подземный ремонт скважин» - М., Недра, 1985 г.
6. Скрыпник С.Г. и др. «Каталог нефтяного оборудования, средств автоматизации, приборов и спецматериалов» Т. 1,2- М., ВНИИОЭНГ, 1993г. Том 2 «Нефтепромысловое оборудование».
7. «Правила ведения ремонтных работ на скважинах» - РД 153-39-023-97.
8. Н.К. Байбаков, А.Р. Гарушев, Д.Г. Ишханов, «Термические методы добычи нефти в России и за рубежом» - М, ВНИИОЭНГ, 1995 г.
9. С.С. Жуков, А.А. Каштанов «Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки» - М, Недра, 1986г.
10. Сибикин Ю.В., Яшков В. А. «Электроснабжение предприятий и установок нефтяной промышленности» - М, Недра, 1997 г.
11. Руководство по обслуживанию и ремонту бурового, нефтепромыслового и энергетического оборудования по техническому состоянию (ОАО СПКТБ «Нефтегазмаш» г. Уфа, 2001г.).
12. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору приказ от 15 декабря 2020 года № 534.
13. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.98г. № 125-ФЗ.
14. Руководящий документ РД 153-39-023-97 «Правила ведения ремонтных работ на скважинах».

7.3. Материально-техническое оснащение баз практической подготовки

Реализация образовательной программы предполагает обязательное прохождение практической подготовки.

Практической подготовка проводится на рабочих местах в организациях и предприятиях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между организациями, предприятиями и ЧОУ ДПО Учебный центр «Гарант». Во время практической подготовки обучающиеся самостоятельно выполняют работы, характерные для соответствующей профессии и уровня квалификации.

Практическая подготовка может осуществляться по месту работы обучающегося под руководством наставника – высококвалифицированного рабочего из числа работников предприятия.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практической подготовки должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

7.4. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 5 лет с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.