

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.01 Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и
газового конденсата

МДК 01.01 Основы технологии добычи нефти и газа
образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
профессии 21.01.01. Оператор нефтяных и газовых скважин

1. Цели изучения профессионального модуля: в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

4. Требования к результатам освоения модуля

в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- маршруты обходов оборудования, отведенных подъездных путей, расположения коммуникаций;
- конструкция нефтяных, газовых и нагнетательных скважин;
- назначение, принцип работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья и другого оборудования, используемого на объектах добычи углеводородного сырья;
- назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых контрольно-измерительных приборов (далее – КИП);
- предельно допустимое содержание вредных веществ (далее – ПДВК) в воздухе рабочей зоны и их воздействие на человека ПДВК веществ в воздухе рабочей зоны;
- требования к содержанию территории технологических площадок, проездов;
- технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа;
- основные технические характеристики и технологические параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- инструкции по использованию средств радиосвязи и коммуникации;
- порядок внесения информации в специализированные программные продукты (при их наличии);
- виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
- порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
- рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- технологические схемы обвязки оборудования для добычи углеводородного сырья;
- технологические карты безопасного выполнения работ;
- условные обозначения, применяемые на технологических схемах;
- правила регулирования технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- основные сведения о методах интенсификации добычи углеводородного сырья, разработки нефтяных и газовых месторождений;
- способы расчета суточного дебита скважины;
- допустимые параметры оборудования для добычи углеводородного сырья;
- технологический процесс добычи углеводородного сырья;
- устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики, применяемых при комплексной автоматизации процессов;

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

физико-химические свойства реагентов, используемых в технологиях интенсификации работы скважин

- основы техники и технологии освоения нефтяных и газовых месторождений;
- инструкция по выводу на режим скважин;
- проектные и допустимые значения параметров технологических режимов оборудования для добычи углеводородного сырья;
- осложнения при выводе скважин, оборудованных УЭЦН, на технологический режим;
- метод динамометрирования скважин;
- назначение и инструкции по эксплуатации эхолота и волномера;

основы автоматики и телемеханики.

- устройство и принцип работы оборудования для газлифтной эксплуатации скважин;
- технологический регламент на проведение замера в оборудовании учета количества и качества углеводородного сырья;
- принцип работы приборов контроля состояния ГНО;
- правила и порядок проведения комплекса работ по восстановлению работоспособности ГНО;
- состав, свойства и технологии применения ингибиторов гидратообразования;
- правила и порядок выполнения продувки, профилактики внутрипромысловых трубопроводов;
- причины возникновения и способы устранения гидратообразований, АСПО, солеотложений;

принцип действия, основные физико-химические и биологические свойства реагентов.

уметь:

- оценивать состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, вспомогательного оборудования, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации;
- осуществлять подбор КИПиА к условиям измерения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;
- сопоставлять фактическое состояние воздушной среды с предельно допустимыми концентрациями веществ, предельно допустимыми взрывоопасными концентрациями (далее - ПДВК) веществ;
- применять вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
- осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья;
- работать в специализированных программных продуктах (при их наличии);
- вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;

применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

- определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- рассчитывать суточный дебит скважины;
- анализировать показания КИПиА;
- снимать параметры работы скважин;
- поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной безопасности, пожарной и экологической безопасности;
- выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим;
- выявлять неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;
- обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин;
- производить обработку паром нефтепромыслового оборудования;
- выполнять продувку, профилактику внутрипромысловых трубопроводов;
- применять приборы контроля состояния работы ГНО для определения причин его неисправности;
- пользоваться тепловыми методами для очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин;

- осуществлять и регулировать подачу реагентов для проведения профилактических работ по предотвращению гидратообразований, АСПО, солеотложений;
- пользоваться тепловыми методами для очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин;

иметь практический опыт:

- проверки исправности и работоспособности контрольно-измерительных приборов (далее – КИП) перед применением;
- проверки работоспособности механической части систем вентиляции;
- проверки технического состояния оборудования подачи химических реагентов;
- проверки состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья;
- проверки наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств;
- определения концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;
- обеспечения соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
- ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
- информирования непосредственного руководителя о работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
- внесения информации о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии);
- определения отклонений от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- регулирования и мониторинга технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
- расчета суточного дебита скважины и оформление технической документации;
- обеспечения заданного режима эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- регулирования и мониторинга технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУ ТП);
- ведения технологического процесса добычи углеводородного сырья с использованием АСУ ТП на ДНС, кустовых площадках;
- обеспечения заданного режима эксплуатации скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов (далее – УЭЦН);
- определения отклонений от технологического режима работы оборудования УЭЦН;
- осуществления работ по освоению скважин и выводу их на заданный режим;
- выявления неисправностей оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;
- обслуживания оборудования для газлифтной эксплуатации скважин;
- ликвидации гидратных пробок;
- осуществления работ по продувке, профилактике внутрипромысловых трубопроводов;
- пропарки нефтепромыслового оборудования;
- проведения комплекса работ по восстановлению работоспособности глубинного насосного оборудования (далее - ГНО);
- проведения профилактических работ по предотвращению коррозии, гидратообразованию, АСПО, солеотложений;
- очистки от АСПО лифта НКТ и выкидных трубопроводов от нефтяных скважин тепловым методом; промывки насосного оборудования от механических примесей;

5. Общая трудоёмкость профессионального модуля

Всего часов по ПМ.01: 518 часов
На освоение МДК 186 часов
в том числе самостоятельная работа 18 часов
На практику 324 часа
учебную 144 часа
производственную 180 часов
Консультации 2 часа
Экзамен по модулю 6 часов

6. Вид промежуточной аттестации:

МДК.01.01 – дифференцированный зачет – 3, 4 семестр;
ПМ.01 – комплексный экзамен по модулю – 4 семестр.

7. Рабочую программу разработал

А.В. Задорожный, преподаватель без квалификационной категории

**Председатель цикловой комиссии
разведки, разработки нефтяных и
газовых месторождений**



М.А. Черноиванова