

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 «Технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин»

Специальность
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Квалификация
Техник-технолог

Форма обучения
очная

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной практики	3
2. Результаты освоения программы учебной практики	5
3. Условия реализации программы учебной практики	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	9

1 Паспорт рабочей программы учебной практики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:
иметь практический опыт:

- выбора наземного и скважинного оборудования;
- установки и центрирования подъемных сооружений на устье скважины;
- приготовления и применения растворов для глушения скважин;
- выполнения слесарных и земляных работ по подготовке скважин к ремонту;
- технического обслуживания оборудования и инструмента для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- контроля за рациональной эксплуатацией оборудования;
- текущего, планового ремонта нефтегазового промышленного оборудования;
- контроля соблюдения техники безопасности.

Уметь:

- оформлять документацию на ремонт и составлять план ремонтных работ;
- выполнять правила погрузки и выгрузки, транспортировки и хранения оборудования, осмотра вышки и мачты;
- применять правила безопасности труда при подготовительных работах на скважинах;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при обслуживании и ремонте скважин;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования;
- применять на практике инструмент по назначению;
- пользоваться измерительными приборами, справочным материалом;
- работать с документацией;
- производить техническое обслуживание технологических трубопроводов, насосных агрегатов.

Знать:

- правила установки и центрирования подъемных сооружений на устье скважины;
 - устройство и монтаж оборудования для подвески и установки труб, приспособлений для отвода в сторону головки балансира;
 - способы приготовления различных растворов для глушения скважин, методы их применения;
 - способы и методы глушения скважин различными растворами;
 - методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента;
 - технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин;
 - меры предотвращения всех видов аварий оборудования.
- Вариативная часть – не предусмотрена.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего – 72 часа

2. Результаты освоения программы учебной практики

2.1 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является приобретение практического опыта, также овладение видом деятельности «Технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата
ВД 2.	Технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.1	Выполнять комплекс подготовительных работ перед проведением капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.2	Осуществлять демонтаж и монтаж устьевого и противовыбросового оборудования в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
ПК 2.3	Выполнять комплекс работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.
ОК.01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК.02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК.03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК.07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

2.2 Тематический план учебной практики профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Количество часов
ПК 2.1 – ПК 2.3	Производить техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации спускоподъемных операций. Производить промывку эксплуатационной колонны через насосно-компрессорные трубы и инструмент.	6
	Контролировать качество подготовки скважины к работам и геофизическим исследованиям.	6
	Производить техническое обслуживание, сборку и разборку устьевого оборудования скважин при различных способах эксплуатации.	6
	Расставлять и обвязывать передвижные агрегаты, сооружения и канатную технику. Выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин.	6
	Выполнять верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб. Осуществлять подвеску вспомогательных механизмов и установку автоматических ключей. Контролировать параметры работы промывочных насосов, состояния ротора с приводом, параметров жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов	12
	Знать последовательность проведения кислотных и гидротермических обработок скважин, ловильных, исследовательских и прострелочных работ, сборки, разборки и опробования забойных двигателей под руководством квалифицированных специалистов.	12

	Включения и выключения электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине.	6
	Предотвращать аварийные ситуации в процессе выполнения работ по капитальному ремонту скважин.	6
	Оформлять документацию при выполнении работ по текущему ремонту скважин.	6
	Изучить последовательность операций по консервации и ликвидации скважин.	6
Всего		72

3. Условия реализации программы учебной практики

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Для реализации программы учебной практики профессионального модуля в наличии имеются следующие учебные помещения и оборудование:

Специализированная мебель, ноутбук, локальная сеть с выходом в интернет, мультимедийный проектор с экраном, планшеты, плакаты по модулю

Оборудование учебной лаборатории № 6:

запорная арматура «Клиновое задвижка»; макет узла задвижки с манометрами; макет устьевого узла ШСНУ «СУС-2»; приборы (манометры, ареометры, блоки контроля); ключи механические «КТГУ-73», «КОТ»; узлы НПО: соединительная муфта, трубный переводник, фильтр для промывки скважин, двухштропный элеватор, механический ключ Халилова, вертлюжок, клапан КОШ, шламоуловитель, торцевой фрез, заглушка для опрессовки, штанговый переводник, плашки превентора, шиберная задвижка, печать алюминиевая, штанговый ключ, талевый канат, внутренняя труболовка для бурильных труб, муфта соединительная на НКТ 73, клапан-разрядник, пакер – 2 шт.

- стеллажи с рабочим инструментом и оборудованием;
- слесарный верстак;
- настольные тиски зажимные;
- комплект ключей и отверток;
- смазочные материалы;
- защитные приспособления;
- макеты оборудования.

Учебный полигон: АПРС-40, АГЗУ «Спутник», фонтанная арматура УЭЦН, фонтанная арматура ППД.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники:

1. Николенко, П. А. «Подземный ремонт скважин». П. А. Николенко. – М.: Учебное пособие для средних профессиональных технических заведений, 2008. – 456 с. ISBN 5-98915-001-6.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Контрольные вопросы

1. Ремонтно-исправительные работы
2. Исследование и обследование состояния скважин.
3. Ремонт и герметизация устья скважины.
4. Обследование печатями.
5. Исправление дефектов в колонне.
6. Исправление верхнего конца оставшихся в скважине труб.
7. Тампонажные цементы.
8. Изоляционные работы.
9. Возвратные работы.
10. Ловильные работы.
11. Зарезка и бурение второго ствола.
12. Цементирование под давлением.
13. Цементирование без давления.
14. Подготовка скважины к спуску отклонителя.
15. Промывочные жидкости.
16. Спуск колонны.
17. Цементирование колонны.
18. Работы по ликвидации скважин.
19. Крепление скважин обсадными трубами.
20. Причины поступления посторонних вод в скважины.
21. Установка искусственных пробок.
22. Химическая обработка растворов.
23. Разобщение пластов.
24. Борьба с образованием песчаных пробок.
25. Крепление призобойной зоны цементно-песочной смесью.

Примерные темы индивидуальных заданий на учебную практику

1. Техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации спускоподъемных операций.
2. Промывка эксплуатационной колонны через насосно-компрессорные трубы и инструмент.
3. Контроль качества подготовки скважины к прострелочным работам и геофизическим исследованиям.
4. Техническое обслуживание, сборка и разборка передвижных агрегатов, сооружений и канатной техники.
6. Работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин.
7. Верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб;
8. Контроль параметров работы промывочных насосов, состояния ротора с приводом, параметров жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов;
9. Подвеска вспомогательных механизмов и установка автоматических ключей;
10. Установка и укладка бурильных насосно-компрессорных труб;
11. Последовательность проведения кислотных и гидротермических обработок скважин, ловильных, исследовательских и прострелочных работ, сборки, разборки и опробования забойных двигателей под руководством квалифицированных специалистов.
12. Включение и выключение электрооборудования осветительной аппаратуры на скважине;
13. Предотвращение аварийных ситуаций в процессе выполнения работ по капитальному ремонту скважин
14. Оформление документации при выполнении работ по текущему ремонту скважин
15. Последовательность операций по консервации и ликвидации скважин. Осложнения и отрицательные последствия их с точки зрения ущерба для персонала бригады КРС и населения, окружающей природной среды, техносферы
16. Подготовительные работы. Аварии в бурении. Определение и классификация аварий. Факторы способствующие возникновению аварий.
17. Комплекты ловильных инструментов, печатей, спецдолот, фрезеров.
18. Работы при расхаживании прихваченных НКТ. Работы по освобождению прихваченного инструмента с применением взрывных устройств
19. Установка ванн (нефтяной, кислотной, щелочной, водяной) для ликвидации прихватов
20. Аварии с элементами бурильной колонны. Открытые аварийные фонтаны
21. Ловильные работы: отсоединение неприхваченной части колонны труб; технология работы с захватывающими инструментами; отбивание яссами прихваченных труб и инструментов; операции обуривания; извлечение мелких

предметов; извлечение инструментов на кабеле или канате; извлечение прихваченных пакеров

22. Извлечение оборванных НКТ из скважины. Извлечение прихваченных цементом труб

23. Вырезание бурильных труб и НКТ. Извлечение из скважины отдельных предметов

24. Извлечение из скважины каната, кабеля и проволоки

25. Основные причины и разновидности флюидопроявлений.

Классификация тяжести осложнений на категории: проявление, выброс, фонтан, грифон