

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.02 «Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин»

Специальность

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Квалификация

Техник-технолог

Форма обучения

очная

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы производственной практики	3
2. Результаты освоения программы производственной практики	6
3. Условия реализации программы производственной практики	8
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	8

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 производственной практики – требования к результатам освоения практики

Производственная 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:

- осуществления операций подготовки к освоению скважины;
 - очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;
 - выполнения работ по спуску печатей в скважину для определения характера непрохождения инструмента;
 - контроля состояния скважины при текущем (подземном) ремонте;
 - предупреждения и ликвидации последствий газонефтеводопроявлений и осложнений в процессе текущего (подземного) ремонта скважины;
 - ликвидации аварий при текущем (подземном) ремонте скважины под руководством ответственного инженерно-технического работника в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
 - ведения оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта;
 - внесения информации о подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта в программные комплексы (при их наличии).
- уметь:
- контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин;
 - определять методы устранения (предотвращения) образования коррозии скважинного оборудования;
 - оценивать эффективность применения химических реагентов, антикоррозионных покрытий и электрохимической защиты;
 - определять условия выноса песка вследствие снижения пластового давления;
 - определять методы устранения (предотвращения) выноса песка;
 - выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам;

- осуществлять очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;
 - производить расхаживание инструмента, спускаемого в скважину, под руководством ответственного инженерно-технического работника;
 - распознавать возникновение газонефтеводопроявлений в скважине;
 - управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях;
 - ликвидировать последствия газонефтеводопроявлений;
 - осуществлять герметизацию устья скважины при возникновении газонефтеводопроявлений согласно плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
 - вести оперативную, техническую и технологическую документацию по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта.
- знать:
- порядок запуска и остановки скважин;
 - методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка;
 - элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола скважины;
 - требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями;
 - осложнения при проведении операций интенсификации;
 - конфигурация ствола скважин;
 - порядок монтажа устьевого оборудования и фонтанной арматуры скважин;
 - правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам;
 - последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ;
 - технологию очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком;
 - порядок проведения обработки скважин химическими веществами;
 - способы определения по оттиску печати состояния колонны и аварийного глубинного насосного оборудования;
 - приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений;
 - правила компоновки и эксплуатации ловильного инструмента;
 - технология ведения ловильных работ в скважине;
 - правила ведения ремонтных работ в скважине;
 - признаки газонефтеводопроявлений;
 - функции и обязанности операторов более низкого уровня квалификации при возникновении газонефтеводопроявлений;
 - признаки осложнений при спуско-подъемных операциях;
 - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
 - инструкция по выводу на режим скважин;

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего – 72 часа

2. Результаты освоения программы практики

2.1 Результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы производственной практики профессионального модуля является приобретение практического опыта, также овладение видом деятельности «Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата
ВД 2.	Проведение работ по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
ПК 2.1	Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
ПК 2.2	Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.
ПК 2.3	Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта 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.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

2.2 Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Количество часов
ПК 2.1 – ПК 2.3	1.Подготовка площадки, приемных мостков, расстановка оборудования, технических средств.	6
	2.Монтаж противовыбросового оборудования, глушения, линии дросселирования. Гидравлические испытания.	6
	3.Глушение скважины. Контроль процесса глушения скважины	6
	4.Установка и монтаж агрегата (установки) для спуско-подъемных операций.	6
	5. Монтаж и крепление мачты (вышки) спуско-подъемного агрегата (установки)	6
	6. Расстановка агрегатов, спецтехники для проведения технологических операций в скважине.	6
	7. Работы по замене скважинного оборудования нефтяной, газовой скважины	6
	8.Ловильные работы.	6
	9.Ремонтно-изоляционные работы по перекрытию поступления посторонних вод в скважину.	6
	10.Работы по ликвидации прихвата колонны труб (колонны штанг).	6
	11. Ремонтно-исправительные работы по исправлению деформаций в колонне труб.	12
Всего		72

3. Условия реализации программы учебной практики

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

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

– Лаборатория «Технология капитального ремонта скважин»;

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

Учебно-наглядное пособие: приборы (манометры, ареометры, блоки контроля); ключи механические «КТГУ-73», «КОТ»; химические реагенты и материалы (пропант, ингибиторы, деэмульгаторы, стабилизаторы), образцы породы (керны); 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, шибберная задвижка, печать алюминиевая, штанговый ключ, талевый канат, внутренняя труболовка для бурильных труб, муфта соединительная на НКТ 73, клапан-разрядник, пакер – 2 шт.

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, 2018. – 456 с. ISBN 5-98915-001-6.

Дополнительные источники

1. Никищенко С.Л. «Нефтегазопромысловое оборудование» – Волгоград: Учебное пособие, Издательство «Ин-Фолио» 2008. – 416 с. ISBN: 978-5-903826-02-5

2. Турская, В.Ф. Технологии капитального и текущего ремонта нефтяных скважин / авт.-сост. О.Ю. Турская, В.Ф. Сизов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 97 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Для аттестации в форме дифференцированного зачета используется тестовая проверочная работа.

Оборудование и инструмент для ремонта скважин

Тема 1. Подъемные агрегаты, установки и лебедки. Талевая система

Задание 1. Ответить на перечень вопросов по теме

- 1) Расскажите назначение капитального ремонта скважин?
- 2) Какие виды ремонта скважин существуют?
- 3) Что включает в себя капитальный ремонт скважин?
- 4) Что применяют при подземном ремонте скважин?
- 5) Почему стационарные вышки и платформы реже применяют при ремонте скважин?
- 6) Что представляет собой подъемник КРС?
- 7) Чем отличается подъемник от агрегата?
- 8) Назовите несколько типов подъемников КРС
- 9) Для чего предназначена талевая система?
- 10) Из чего состоит талевая система?
- 11) Почему один из концов каната талевой системы называется «мертвым»?
- 12) Для чего предназначены кронблочные?
- 13) Где устанавливаются кронблочные?
- 14) Какие виды кронблочков бывают?
- 15) Что входит в оборудование талевой системы?
- 16) Для чего предназначены шкивы?
- 17) Расскажите устройство шкивов?
- 18) Назначение талевого блока?
- 19) Устройство талевого блока?
- 20) Чем отличаются талевые блоки?
- 21) Назначение крюков?
- 22) Какие виды крюков бывают?
- 23) Из чего состоит крюк?
- 24) На какой базе смонтированы подъемные установки и агрегаты?
- 25) Что означают цифры в маркировке подъемной техники?

Задание 2. Тесты по теме

1. Ремонт нефтяных и газовых скважин разделяется на:
 - а) текущий;
 - б) капитальный;
 - в) **все варианты верны.**
2. Сколько видов основных работ включает в себя КРС?
 - а) 7;
 - б) 5;
 - в) 4.
3. Какая техника оснащена вышкой и механизмом для ее подъема и опускания?

- а) стационарные вышки;
- б) подъемный агрегат;**
- в) подъемные установки.

4. Что является неподвижной частью талевой системы?

- а) кронблок;**
- б) талевый блок;
- в) крюкоблок.

5. Какое оборудование применяется для посадки талевого каната?

- а) талевый блок;
- б) крон блок;
- в) шкивы.**

6. Какой элемент талевой системы применяется для подвешивания штропов, трубных или штанговых элеваторов, вертлюгов и других приспособлений?

- а) кронблок;
- б) талевый блок;
- в) крюкоблок.**

7. Что означают цифры в оснастке талевой системы 3*4?

- а) количество шкивов талевого блока и кронблока;**
- б) количество нагрузки талевой системы;
- в) климатическое исполнение.

8. Какой элемент оснастки талевой системы приводит в действие талевую систему?

- а) кронблок;
- б) лебедка;**
- в) крюкоблок.

9. Какой вид ремонта скважин нацелен на извлечение и замену насосной компоновки?

- а) капитальный ремонт;
- б) текущий ремонт;**
- в) внеплановый ремонт.

10. Из каких этапов состоит ремонт скважин?

- а) подготовительные работы, основные работы, заключительные работы;**
- б) подготовительные работы, заключительные работы;
- в) основные работы, подготовительные работы, заключительные работы.

Задание 3. Расшифровка маркировки по теме

Расшифровать спецификацию (маркировку) нефтегазопромыслового оборудования, назвать назначение и область применения: КБН-50; БТ-50; АПРС-40; УПТ1-50.

Тема 2. Оборудование, инструмент и приспособления применяемые для ремонта скважин

Задание 1. Ответить на перечень вопросов по теме

- 1) Какой инструмент применяется при ремонте скважин?
- 2) Назначение элеваторов?
- 3) Назначение спайдеров?
- 4) Назначение ключей?
- 5) Куда устанавливаются или крепятся элеваторы?
- 6) Какие виды элеваторов существуют по захватыванию?
- 7) Что представляет собой спайдер?
- 8) Какие виды спайдеров бывают?
- 9) Что означают цифры в спайдерах и элеваторах?
- 10) Какие виды ключей применяют в ремонте скважин?
- 11) В честь каких разработчиков механических ключей были присвоены им названия?
- 12) Какой из разработчиков создал механический ключ похожий на большой газовый ключ?
- 13) Какой из разработчиков создал механический ключ похожий на большой рожковый (гаечный) ключ?
- 14) Что чаще всего изнашивается в ключах при свинчивании и развинчивании труб и штанг?
- 15) Расскажите устройство элеватора
- 16) Опишите устройство механического ключа имени Халилова
- 17) Опишите устройство механического ключа имени Молчанова
- 18) А чём сущность модификации механических ключей?
- 19) Какие виды штанговых ключей применяются в ремонте скважин?
- 20) Что не допускается при работе с элеватором?

Задание 2. Тесты по теме

1. Сколько категорий инструмента применяется при ремонте скважин?
а) 3;
б) 4;
в) 5.
2. Инструмент, предназначенный для удержания на весу в верхней части, как отдельных насосно-компрессорных труб и штанг:
а) спайдер;
б) превентор;
в) элеватор.
3. Инструмент, предназначенный для удержания на весу нижней части, как отдельных насосно-компрессорных труб и штанг, так и всей колонны:
а) спайдер;
б) превентор;
в) элеватор.
4. За счет чего в ключах происходит зацепление за тело трубы или штанги?
а) пряника;
б) сухаря;
в) щетки.
5. При каких неисправностях элеватора работы запрещены?

- а) отсутствие тавотницы;
- б) отсутствие нужного захвата;
- в) не надежная фиксация рукояти.**

6. Что означают цифры в маркировке элеваторов?

- а) диаметр корпуса;
- б) размер сменного захвата;
- в) грузоподъемность.**

7. За что подвешиваются элеваторы?

- а) талевый блок;
- б) крюк;**
- в) кронблок.

8. Сколько сменных сухарей в ключах типа КТГУ?

- а) 1;
- б) 2;**
- в) 3.

9. Какой средний срок службы механических ключей?

- а) 3 года;**
- б) 4 года;
- в) 5 лет.

10. Как называется элемент спайдера удерживающий колонну труб?

- а) фиксатор;
- б) плашка;**
- в) сухарь.

Задание 3. Расшифровка маркировки по теме

Расшифровать спецификацию (маркировку) нефтегазопромыслового оборудования, назвать назначение и область применения: ЭХЛ-50; ЭШН-22; АСГ-80; КТГУ-73; КШ-16; КШШ-19; КШК-22; СМ-32.

Задание 3. Расшифровка маркировки по теме

Расшифровать спецификацию (маркировку) нефтегазопромыслового оборудования, назвать назначение и область применения: ЭХЛ-50; ЭШН-22; АСГ-80; КТГУ-73; КШ-16; КШШ-19; КШК-22; СМ-32.

Тема 3. Противовыбросовое оборудование

Задание 1. Ответить на перечень вопросов по теме

- 1) Для чего предназначено противовыбросовое оборудование?
- 2) Какие виды работ можно выполнить имея ПВО?
- 3) Какие виды превенторов выпускают?
- 4) Назовите основные цели применения ПВО?
- 5) Какие виды ПВО бывают по назначению?
- 6) Какие виды ПВО бывают по исполнению?
- 7) Какие виды ПВО бывают по закрыванию?

- 8) Какие виды ПВО бывают по закрыванию?
- 9) Расскажите принцип работы превентора
- 10) Что входит в состав ПВО?
- 11) Для чего предназначена обвязка ПВО?
- 12) Для чего применяется линия глушения?
- 13) Для чего применяется линия дросселирования?
- 14) На какое рабочее давление производится опрессовка ПВО?
- 15) Куда устанавливается манифольды?
- 16) Каким основным органом уплотнения является в превенторах?
- 17) Что в качестве уплотнительного элемента применяется в универсальных превенторах?
- 18) Чем отличается компоновка ПВО наземного комплекса от морского?
- 19) Какое количество оборотов необходимо для герметизации превентора с глухими плашками?
- 20) Какие основные схемы размещения ПВО применяются в Оренбургской области?

Задание 2. Тесты по теме

1. Какое количество видов работ можно выполнить имея ПВО?
а) 3;
б) 4;
в) 5.
2. Превенторы для перекрытия отверстия в скважине, если в ней находится любая часть буровой колонны это:
а) вращающиеся (ротаторные);
б) плашечные;
в) универсальные.
3. Как называется часть ПВО, предназначенная для управления давлением в скважине при нефтегазопрооявлениях путем воздействия на пласт закачкой раствора и создания противодействия на него?
а) обвязка превенторов (манифольд);
б) линия глушения;
в) стволовая часть.
4. Часть ПВО служащая для слива бурового раствора и отбора флюидов из скважины с противодействием на пласт, а также для закачки в скважину жидкости с помощью цементировочных агрегатов это:
а) стволовая часть;
б) линия глушения;
в) линия дросселирования.
5. Чем отличается наземная компоновка ПВО от морской?
а) количеством линий глушения;
б) количеством превенторов;
в) количеством блоков глушения.

Задание 3. Расшифровка маркировки по теме

Расшифровать спецификацию (маркировку) нефтегазопромыслового

оборудования, назвать назначение и область применения: ОПК-180х35К2; ППГ-156*320; ПУГ-230*350; ПМШЗ-62*21.

Тема 4. Оборудование для вращения применяемое при ремонте скважин

Задание 1. Ответить на перечень вопросов по теме

- 1) Перечислите оборудование применяемой для вращения?
- 2) Для чего предназначен ротор?
- 3) Опишите конструкцию ротора?
- 4) Для чего в роторе имеется внутренняя полая часть?
- 5) Какой средний диаметр в роторе стола?
- 6) Какими способами приводится в действие ротор?
- 7) Какие виды роторов бывают?
- 8) Что проверяют перед запуском ротора?
- 9) За какими показателями следят при эксплуатации ротора?
- 10) Что делают при нарушении работы ротора?
- 11) Расскажите назначение вертлюга?
- 12) Какие виды вертлюгов существуют?
- 13) Какие чаще вертлюги применяют при ремонте скважин?
- 14) Какое назначение промывочного вертлюга?
- 15) Чем выполняют промывку при использовании вертлюга?
- 16) Опишите конструктивную особенность промывочного вертлюга?
- 17) Из чего состоит эксплуатационный вертлюг?
- 18) Когда необходимо применять эксплуатационный вертлюг?
- 19) Расскажите назначение силового вертлюга?
- 20) Как и когда он применяется силовой вертлюг?
- 21) Опишите устройство силового вертлюга?
- 22) Для чего предназначен винтовой забойной двигатель?
- 23) Расскажите принцип работы винтового двигателя?
- 24) Какой обычно диаметр двигателя применяется в винтовых забойных двигателях?
- 25) Какие типы ВЗД выпускают?
- 26) Какие преимущества выделяют ВЗД?
- 27) Опишите устройство ВЗД?
- 28) Какие типы ВЗД применяют в настоящее время?
- 29) Что означают цифры в маркировке ВЗД?
- 30) Какие неисправности ВЗД чаще встречаются в работе на практике?

Задание 2. Тесты по теме

1. Какое оборудование не применяется для вращения?
 - а) роторы;
 - б) вертлюги;
 - в) спайдеры.**
2. Какой инструмент предназначен для вращения колонный бурильных труб при выполнении различных работ по капитальному ремонту скважин, поддержанию колонны бурильных труб в процессе СПО для свинчивания и развинчивания бурильных труб во время подъема инструмента?
 - а) роторы;**
 - б) вертлюги;

в) винтовые забойные двигатели.

3. Какой инструмент подвешивается на подъемный крюк, служит соединительным звеном между талевой системой и внутрискважинным инструментом?

а) роторы;

б) вертлюги;

в) винтовые забойные двигатели.

4. Какие типы вертлюгов применяются?

а) универсальный, эксплуатационный, силовой;

б) промывочный, эксплуатационный, силовой;

в) промывочный, нагнетательный, силовой.

5. Что означает первая цифра в маркировке вертлюга?

а) диаметр ствола;

б) рабочее давление;

в) удерживающая способность.

6. В каком виде вертлюга подвешивание происходит за серьгу?

а) промывочный;

б) эксплуатационный;

в) силовой.

7. Какой из видов вертлюга имеет верхний привод для вращения и обладает некоторыми дополнительными возможностями (крюка, вертлюга, механических ключей)?

а) промывочный;

б) эксплуатационный;

в) силовой.

8. Какой из типов вращающего оборудования, гидравлическая энергия преобразуется в механическую энергию, тем самым приводит главный вал и долото во вращение?

а) роторы;

б) вертлюги;

в) винтовые забойные двигатели.

9. Какой порядок установки компоновки ВЗД?

а) фильтр, ВЗД, обратный клапан, сливной клапан;

б) ВЗД, фильтр, обратный клапан, сливной клапан;

в) фильтр, обратный клапан, ВЗД, сливной клапан.

10. Как называется часть ВЗД, которая приводится во вращение закачиваемой жидкостью?

а) статор;

б) шпиндель;

в) ротор.

Задание 3. Расшифровка маркировки по теме

Расшифровать спецификацию (маркировку) оборудования, назвать назначение и область применения: Ротор Р-360 Ш14М; ДГР-172.7/8.56; ВП50х160; ВЭ80х200.

Тема 5. Ловильный инструмент

Задание 1. Ответить на перечень вопросов по теме

- 1) С чего начинаются ловильные работы?
- 2) Куда фиксируются показания ловильного инструмента?
- 3) Как проверяется ловильный инструмент на устье скважины?
- 4) Как должны проходить все ловильные работы?
- 5) В каких случаях делается исключение при залавливании?
- 6) На какие группы разделяется ловильный инструмент?
- 7) Для чего нужна печать на скважине?
- 8) Какие виды печатей выпускают?
- 9) Когда используют боковые гидравлические печати?
- 10) Какой инструмент применяется для залавливания труб и других предметов плашками?
- 11) Какие типы труболовок бывают?
- 12) В каких исполнениях выпускают труболовки?
- 13) Из чего состоит труболовка?
- 14) На какие два типа разделяются труболовки по залавливанию?
- 15) Как происходит залавливание труболовками?
- 16) Назначение овершота?
- 17) Какой из ловильного инструмента залавливания предметов осуществляется с помощью нарезки резьбы за внутреннюю часть или за наружную часть?
- 18) Из чего состоит метчик?
- 19) В каких случаях запрещается производить залавливания метчиком труб? Почему?
- 20) Какое среднее значение грузоподъемности у метчиков?
- 21) Какое назначение у колокола?
- 22) Какое среднее значение грузоподъемности у колоколов?
- 23) Чем отличается метчик универсальный от специального?
- 24) Чем отличается колокол сквозной от несквозного?
- 25) Какие особенности можно выделить по колоколу наборному?
- 26) Какой инструмент предназначен для истирания верхнего конца насосно-компрессорных, бурильных и обсадных труб с целью захватывания их ловильным инструментом?
- 27) Какие типы фрезеров бывают?
- 28) Когда и как применяется фрезер-райбер?
- 29) Из чего состоит фрезер-райбер?
- 30) Что входит в комплект по зарезке бокового ствола?
- 31) Какой инструмент предназначен для ликвидации прихватов с помощью ударов, направленных вверх?
- 32) Опишите принцип работы ударным инструментом?
- 33) Из каких элементов состоит ударный инструмент?
- 34) Опишите принцип работы ЯСС?
- 35) Чем отличается Ясс гидромеханический двойного действия от вибрационного?

Задание 2. Тесты по теме

1. На сколько групп подразделяется ловильный инструмент?

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4.**

2. Что спускают на забое скважины для определения наличия постороннего предмета?

- а) торцевую свинцовую печать;
- б) коническую печать;**
- в) райбер.

3. Что спускают в скважину для определения формы и размеров поврежденного участка обсадной колонны?

- а) торцевую свинцовую печать;
- б) коническую печать;
- в) боковую гидравлическую печать.**

4. Какой инструмент применяется для захвата труб и других круглых предметов с помощью плашек?

- а) ключи;
- б) труболовки;**
- в) метчики.

5. В каком инструменте основным узлом является алюминиевая или свинцовая матрица?

- а) колокол;
- б) удочка;
- в) печать.**

6. Какое должно быть направления резьбы в ловильном инструменте, чтоб он могут захватывать и извлекать колонну труб целиком?

- а) правое;**
- б) левое;
- в) никакое.

7. Какое должно быть направления резьбы в ловильном инструменте, чтоб он могут захватывать и извлекать колонну труб по частям?

- а) правое;
- б) левое;**
- в) никакое.

8. Какой инструмент применяется для залавливания труб за наружную поверхность?

- а) овершот;**
- б) колокол;
- в) метчик.

9. Какой ловильный инструмент применяется для залавливания предметов с помощью нарезки резьбы за внутреннюю часть или за наружную?

- а) труболовка;
- б) удочка;
- в) метчик.**

10. Какая средняя грузоподъемность метчиков от 35 до 75 тонн?

- а) от 20 до 50 тонн;
- б) от 35 до 75 тонн;**
- в) от 25 до 65 тонн.

Задание 3. Расшифровка маркировки по теме

Расшифровать спецификацию (маркировку) оборудования, назвать назначение и область применения: ТВ48-80; ТВ60-93; ТВПМ60-93; ОВ60-93; ЛМ73-100; МС373-100; КС48-80; ЛК48-90.