

АО «Самаранефтегаз»
Филиал «Учебный Центр»



УТВЕРЖДАЮ:
Директор Филиала
«Учебный Центр»
АО «Самаранефтегаз»
Ю.А.Тырсин
» 04 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
(программа повышения квалификации рабочих)**

**«Помощник бурильщика капитального ремонта скважин
5-го разряда».**

Отрадный, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая основная программа профессионального обучения, подготовлена Филиалом «Учебный Центр» АО «Самаранефтегаз» и предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» 5-го разряда (включая периодическое повышение квалификации без изменения разряда в соответствии с отраслевыми и корпоративными требованиями).

Программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Бурильщик капитального ремонта скважин» (утвержденного приказом № 792н Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 ноября 2020 года) на основе сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин», разработанного Учебно-методическим центром Минэнерго РФ, согласованного с Управлением по надзору в нефтяной и газовой промышленности Госгортехнадзора России (письмо № 10-03/839 от 04.09.2002г) и Министерством образования РФ (письмо № 37/19-12 от 23.01.2003г.).

Срок освоения программы (в объеме **240 часов**, включая теоретическое и практическое обучение):

- при очной форме обучения с отрывом от производства – 6 недель (1,5 месяца);
- при очной форме обучения без отрыва от производства – 11 недель (3 месяца)

Для проведения теоретических занятий по данной программе должны привлекаться инженерно-технические работники, имеющие педагогические навыки и опыт технического обучения кадров. На занятиях рекомендуется применять современные методы, способствующие сознательному и прочному усвоению материала, широко использовать наглядные пособия (презентации PowerPoint, таблицы, схемы, модели, натурные образцы и т.д.).

Для повышения эффективности практического обучения, производственное обучение может проводиться как непосредственно на объектах предприятия, так и на участках практического тренинга, полигонах учебного центра. Практическое обучение проводится под непосредственным руководством инструктора производственного обучения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета за счет времени, отводимого на освоение соответствующего курса или предмета. Порядок проведения промежуточной аттестации установлен в локально-нормативных документах Учебного Центра.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные трудовыми функциями 4 уровня квалификации (код А) профессии «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин», профессионального стандарта «Бурильщик капитального ремонта скважин» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 ноября 2020 года № 792н).

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Практическая квалификационная работа выполняется в рамках практического обучения. Лицам, успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство установленного Учебным Центром образца.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

рабочего профессии

«Помощник бурильщика капитального ремонта скважин»

Выписка из профессионального стандарта «Бурильщик капитального ремонта скважин» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 ноября 2020 года №792н).

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код
А	Выполнение вспомогательных работ при проведении капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно.	4	Проведение подготовительных работ перед глушением скважин в процессе капитального ремонта II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно.	A/01.4
			Проведение кислотной обработки в процессе капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно.	A/02.4
			Проведение спускоподъемных операций в процессе капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно.	A/03.4
			Проведение ловильных работ в процессе капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно.	A/04.4
			Проведение ремонтно-изоляционных работ в процессе капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно.	A/05.4

Обобщенная трудовая функция

«Выполнение вспомогательных работ при проведении капитального ремонта II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно».

Код – А.

Уровень квалификации - 4.

Возможные наименования должностей, профессий - Помощник бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда.

Требования к образованию и обучению:

- Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих.

Требования к опыту практической работы:

- Не менее 2-х лет по профессии с более низким (предыдущим) разрядом (за исключением минимального разряда по профессии, установленного в организации).

Особые условия допуска к работе:

- Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований);
- Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда;
- Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе;
- Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В);
- Прохождение обучения и проверки знаний по программе «Контроль скважины. Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях»;
- Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости);
- Наличие удостоверения стропальщика для выполнения работ по строповке грузов (при необходимости);
- Запрещено применение труда лиц моложе 18 лет;
- Запрещено применение труда женщин.

Другие характеристики:

- Виды работ при проведении капитального ремонта I категории сложности: возврат на выше- или нижележащие горизонты; соляно-кислотная обработка призабойной зоны;
- Виды работ при проведении капитального ремонта II категории сложности: изоляция эксплуатационного горизонта от чуждых вод (включая ликвидацию скважин); оправка эксплуатационной колонны; гидроразрыв и гидропескоструйная перфорация; зарезка и бурение второго ствола скважины; вырезка труб эксплуатационной колонны; ловильные работы; все виды работ на скважинах с сильными газовыми проявлениями и наклонно направленных нефтяных и газовых скважинах; все работы на скважинах глубиной свыше 1500 м;
- При одновременном производстве нескольких видов работ при проведении капитального ремонта в одной и той же скважине категория сложности определяется по наивысшей;
- **Для помощника бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда:** выполнение вспомогательных работ при проведении капитального ремонта II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно.

Трудовая функция - А/01.4. «Проведение подготовительных работ перед глушением скважин в процессе капитального ремонта II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно».

Трудовые действия:

- Расстановка специализированной техники и технологических емкостей на скважинах для проведения глушения скважин;
- Установка заземлений агрегатов, оборудования и технологических емкостей для проведения глушения скважин;
- Обвязка оборудования для проведения гидроиспытаний нагнетательной и выкидной линии агрегатов на скважинах перед проведением глушения скважин;
- Сборка нагнетательной линии от устья скважины до подъемного агрегата в соответствии с планом производства работ по проведению глушения скважин;
- Проверка герметичности фланцевых соединений на факельной линии для разрядки скважины методом стравливания газа из трубного и затрубного пространства до выхода жидкости после проведения глушения скважин;
- Визуальный осмотр контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА) перед проведением глушения скважин;
- Определение плотности жидкости глушения с помощью ареометра в процессе глушения скважин;
- Демонтаж нагнетательной линии и оборудования после проведения глушения скважин.

Необходимые умения:

- Применять знаковую сигнализацию при расстановке оборудования, специализированной техники и технологических емкостей на скважинах для последующего глушения скважин;
- Выполнять установку оборудования, специализированной техники на кустовой площадке с учетом обеспечения свободного подъезда к соседним скважинам для проведения глушения скважин;
- Вносить значения плотности жидкости глушения для скважин в вахтовый журнал в процессе глушения скважин;
- Выявлять механические повреждения ареометра для определения плотности жидкости глушения перед проведением глушения скважин;
- Выявлять неисправности заземляющих устройств агрегатов, оборудования и технологических емкостей перед проведением глушения скважин;
- Выявлять неисправности крепления заземляющих устройств к агрегатам, оборудованию и технологическим емкостям перед проведением глушения скважин;
- Собирать нагнетательные линии из труб с быстроразъемными соединениями и шарнирными коленами (уголками) перед проведением глушения скважин, разбирать нагнетательные линии после проведения глушения скважин;
- Устанавливать лубрикатор для сброса сбивного ломика перед проведением глушения скважин;
- Выявлять и устранять места утечки жидкости глушения на скважинах во время проведения глушения;
- Отслеживать давление в кольцевом и трубном пространстве скважин с применением манометра во время глушения скважин;
- Стравливать давление в нагнетательной линии агрегата после проведения глушения скважин.

Необходимые знания

- Схема расстановки оборудования и специализированной техники на устье скважины при производстве работ по капитальному ремонту скважин;
- Схема заземления оборудования для проведения глушения скважин;
- Схема обвязки оборудования для проведения глушения скважин;
- Технические характеристики оборудования и КИПиА, применяемых при глушении скважин;

- Методы устранения негерметичности фланцевых соединений при проведении глушения скважин;
- Способы и методы глушения скважин;
- Свойства жидкости глушения, применяемой при глушении скважин;
- Технология глушения скважин в соответствии с планом производства работ;
- Виды осложнений в процессе глушения скважин;
- Порядок демонтажа нагнетательных линий агрегата при проведении глушения скважин;
- Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях;
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Трудовая функция - А/02.4. «Проведение кислотной обработки в процессе капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно».

Трудовые действия:

- Расстановка специализированной техники для проведения кислотной обработки скважин согласно схеме производства работ;
- Проверка наличия и комплектности средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ) для проведения кислотной обработки скважин;
- Монтаж нагнетательной линии агрегата перед проведением кислотной обработки скважин;
- Мониторинг давления в затрубном пространстве на устьевой арматуре во время гидроиспытаний нагнетательной линии агрегата перед проведением кислотной обработки скважин.

Необходимые умения:

- Применять знаковую сигнализацию при расстановке оборудования, специализированной техники на скважинах перед проведением кислотной обработки скважин;
- Выполнять установку оборудования, специализированной техники на кустовой площадке с учетом обеспечения свободного подъезда к соседним скважинам для проведения кислотной обработки скважин;
- Выявлять механические повреждения и загрязнения быстроразъемных соединений металлических труб, применяемых в процессе монтажа нагнетательной линии агрегата перед проведением кислотной обработки скважин;
- Применять СИЗ при проведении кислотной обработки скважин;
- Выявлять дефекты манометра перед гидроиспытанием нагнетательной линии агрегата для проведения кислотной обработки скважин;
- Собирать нагнетательные линии из труб с быстроразъемными соединениями и шарнирными коленами (уголками) перед проведением кислотной обработки скважин, разбирать нагнетательные линии после проведения кислотной обработки скважин.

Необходимые знания

- Схема расстановки оборудования и специализированной техники на устье скважины при проведении кислотной обработки скважин;
- Назначение и правила применения СИЗ при проведении кислотной обработки скважин;
- Схема обвязки оборудования при проведении кислотной обработки скважин;
- Технические характеристики оборудования и КИПиА, применяемых в процессе кислотной обработки скважин;
- Виды кислотной обработки скважин;
- Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях;
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Трудовая функция - А/03.4. «Проведение спускоподъемных операций в процессе капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно».

Трудовые действия:

- Визуальный осмотр подъемного агрегата перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Шаблонировка и отбраковка насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Свинчивание насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Смазка резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Долив жидкости в скважину в процессе проведения спускоподъемных операций на скважинах;
- Спуск и подъем колонны насосно-компрессорных труб в процессе спускоподъемных операций на скважинах;
- Замер толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спускоподъемных операций на скважинах.

Необходимые умения:

- Выявлять неисправности в работе элеваторов, штропов, гидравлических и механических ключей, клинового захвата подъемного агрегата перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Выявлять повреждения наружной поверхности трубы, муфты и резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Производить калибровку резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах поверенными калибрами;
- Применять ручные и автоматические ключи для свинчивания насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Выявлять перекосы, недовороты, перетяжку резьбовых соединений насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Выявлять повреждения резьбовых соединений насосно-компрессорных труб до нанесения резьбовой смазки перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Измерять давление на устье скважины при помощи манометра при доливе жидкости в скважину во время проведения спускоподъемных операций на скважинах;
- Определять плотность жидкости глушения скважины с помощью ареометра при доливе жидкости в скважину перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- Определять нагрузку на крюке при помощи индикатора веса электронного (далее - ИВЭ) при спуске и подъеме колонны насосно-компрессорных труб в процессе спускоподъемных операций на скважинах;
- Применять толщиномер для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спускоподъемных операций на скважинах.

Необходимые знания:

- Технические характеристики подъемного агрегата, применяемого при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Схема расстановки оборудования на устье скважины при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Конструкция, технические характеристики кронблоков, талевых блоков, крюкоблоков подъемного агрегата, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Назначение, принцип работы и правила эксплуатации КИПиА, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;

- Технологические регламенты по проведению спускоподъемных операций на скважинах;
- Типы, размеры, маркировка, прочностные характеристики насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Требования к отбраковке инструментов и оборудования, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Назначение и технические характеристики ключей для свинчивания и развинчивания насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Виды смазочных материалов для смазки резьбовых соединений насосно-компрессорных труб, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Крутящие моменты свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Назначение, принцип работы и правила эксплуатации толщиномера труб, применяемого для измерения толщины стенки насосно-компрессорных труб после проведения спускоподъемных операций на скважинах;
- Назначение, принцип работы и правила эксплуатации поверенных калибров, применяемых для калибровки резьбы насосно-компрессорных труб перед проведением спускоподъемных операций на скважинах;
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Трудовая функция - А/04.4. «Проведение ловильных работ в процессе капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно».

Трудовые действия:

- Сборка и разборка ловильного инструмента под руководством мастера по сложным работам в капитальном ремонте скважин для проведения ловильных работ на скважинах;
- Спуск и подъем ловильного инструмента, насосно-компрессорных труб при проведении ловильных работ на скважинах;
- Ликвидация прихватов бурового инструмента под руководством мастера по сложным работам в капитальном ремонте скважин при проведении ловильных работ на скважинах;
- Проверка соответствия параметров и объема бурового раствора плану производства ловильных работ;
- Определение плотности бурового раствора в процессе ловильных работ на скважинах;
- Информирование непосредственного руководителя об аварийной ситуации, произошедшей при проведении капитального ремонта скважин.

Необходимые умения:

- Подбирать ловильный инструмент в соответствии с видом ловильных работ на скважинах под руководством мастера по сложным работам в капитальном ремонте скважин;
- Управлять гидравлическим или механическим ключом и клиновым захватом в процессе спускоподъемных операций при проведении ловильных работ на скважинах;
- Определять нагрузку на крюке при помощи ИВЭ при проведении ловильных работ на скважинах;
- Применять технические устройства для ликвидации прихватов бурового инструмента под руководством мастера по сложным работам в капитальном ремонте скважин при проведении ловильных работ на скважинах;
- Измерять давление в кольцевом и трубном пространстве скважин при помощи манометра;
- Применять КИПиА для определения плотности и уровня бурового раствора в скважине при проведении ловильных работ на скважинах;
- Использовать систему радио- или телефонной связи для информирования непосредственного руководителя при возникновении осложнений и аварий в процессе капитального ремонта скважин.

Необходимые знания:

- Причины и виды аварий, возникающих в процессе капитального ремонта скважин;
- Технология проведения ловильных работ на скважинах;
- Назначение и технические характеристики ловильных инструментов и технических устройств, применяемых при проведении ловильных работ на скважинах;
- Крутящие моменты свинчивания насосно-компрессорных труб и штанг, применяемых при проведении спускоподъемных операций на скважинах;
- Назначение и технические характеристики гидравлических и механических ключей, клиновых захватов, применяемых при проведении ловильных работ на скважинах;
- Способы ликвидации прихватов технологического и фондового оборудования, применяемого для осуществления ловильных работ на скважинах;
- Назначение и принцип действия технических средств, применяемых для ликвидации прихватов технологического и фондового оборудования в процессе ловильных работ на скважинах;
- Назначение, принцип работы и правила эксплуатации КИПиА, применяемых при проведении ловильных работ на скважинах;
- Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях;
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Трудовая функция - А/05.4. «Проведение ремонтно-изоляционных работ в процессе капитального ремонта I и II категории сложности нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м включительно».

Трудовые действия:

- Монтаж нагнетательной линии от устья скважины к передвижной насосной установке перед проведением ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Проведение гидроиспытаний нагнетательной линии подъемного агрегата перед проведением ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Спуск насосно-компрессорных или бурильных труб до нижних перфорационных отверстий и их подъем в процессе ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Отключение пластов и обводненных интервалов с помощью тампонажного раствора при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Разбуривание цементных и полимерных мостов при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах.

Необходимые умения:

- Выявлять дефекты разъемных и неразъемных соединений при монтаже нагнетательной линии подъемного агрегата перед проведением ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Выявлять дефекты манометра перед проведением гидроиспытаний нагнетательной линии подъемного агрегата для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Собирать нагнетательные линии из труб с быстроразъемными соединениями и шарнирными коленами (уголками) перед проведением ремонтно-изоляционных работ в скважинах, разбирать нагнетательные линии;
- Определять нагрузку на крюке при помощи ИВЭ при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Определять плотность тампонажного раствора с помощью ареометра при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Рассчитывать объем тампонажного раствора для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Закачивать тампонажный раствор в скважины для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах.

Необходимые знания:

- Назначение, принцип работы и правила эксплуатации манометра, применяемого при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Технический регламент на проведение ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Схема расстановки оборудования на устье скважины при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Назначение, принцип работы и правила эксплуатации ареометра, применяемого при проведении ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Правила применения тампонажного материала в процессе проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Типы тампонажного раствора для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважинах;
- Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях;
- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

повышения квалификации рабочих по программе
«Помощник бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда».

№	Курсы, модули, предметы	Кол-во часов	Промежуточная аттестация
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.	80	
1.1.	Вводное занятие.	1	
1.2.	Общетехнический курс.	7	
1.2.1	Материаловедение	3	
1.2.2	Контрольно-измерительные приборы и автоматика.	4	Зачет
1.3.	Специальный курс.	72	Зачет
1.3.1	Оборудование для капитального ремонта скважин.	4	
1.3.2	Подготовительные работы перед проведением капитального ремонта скважин.	4	Зачет
1.3.3	Кислотная обработка нефтяных и газовых скважин в процессе капитального ремонта.	8	Зачет
1.3.4	Спускоподъемные операции в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	8	Зачет
1.3.5	Ловильные работы в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	16	Зачет
1.3.6	Ремонтно-изоляционные работы в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	24	Зачет
1.3.7	Промышленная безопасность и охрана труда. Охрана окружающей среды.	8	Зачет
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.	148	
2.1	Производственное обучение.	16	
2.1.1	Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	4	
2.1.2	Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, используемого при капитальном ремонте скважин.	12	
2.2	Производственная практика.	132	
2.2.1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2	
2.2.2	Проведение подготовительных работ перед капитальным ремонтом нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	6	
2.2.3	Проведение кислотной обработки в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	8	
2.2.4	Проведение спускоподъемных операций в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	16	
2.2.5	Проведение ловильных работ в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	24	
2.2.6	Проведение ремонтно-изоляционных работ в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	32	
2.2.7	Самостоятельное выполнение работ помощника бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда.	44	
3.	КОНСУЛЬТАЦИИ	4	
4.	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	8	
ИТОГО:		240	часов

Теория – 92 часа
Практика – 148 часов

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК для обучения групп с отрывом от производства (очная форма).

График построен для обучения групп с отрывом от производства (очная форма) из расчета 40 часов в неделю (8 академических часов в день). Данный график обучения является рекомендованным, при этом допускается иная последовательность освоения учебных предметов.

№	Курс, модуль, предмет	Кол- во часов	1 месяц				2 месяц	
			1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	5 нед	6 нед
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.							
1.1.	Вводное занятие.	1	1					
1.2.	Общетехнический курс.							
1.2.1	Материаловедение	3	3					
1.2.2	Контрольно-измерительные приборы и автоматика.	4	4					
1.3.	Специальный курс.							
1.3.1	Оборудование для капитального ремонта скважин.	4	4					
1.3.2	Подготовительные работы перед проведением капитального ремонта скважин.	4	4					
1.3.3	Кислотная обработка нефтяных и газовых скважин в процессе капитального ремонта.	8	8					
1.3.4	Спускоподъемные операции в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	8	8					
1.3.5	Ловильные работы в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	16	8	8				
1.3.6	Ремонтно-изоляционные работы в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	24		24				
1.3.7	Промышленная безопасность и охрана труда. Охрана окружающей среды.	8		8				
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.							
2.1	Производственное обучение.							
2.1.1	Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	4			4			
2.1.2	Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, используемого при капитальном ремонте скважин.	12			12			
2.2	Производственная практика.							
2.2.1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2			2			
2.2.2	Проведение подготовительных работ перед капитальным ремонтом нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	6			6			
2.2.3	Проведение кислотной обработки в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	8			8			

№	Курс, модуль, предмет	Кол- во часов	1 месяц				2 месяц	
			1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	5 нед	6 нед
2.2.4	Проведение спускоподъемных операций в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	16			8	8		
2.2.5	Проведение ловильных работ в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	24				24		
2.2.6	Проведение ремонтно-изоляционных работ в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	32				8	24	
2.2.7	Самостоятельное выполнение работ помощника бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда.	44					16	28
3.	КОНСУЛЬТАЦИИ	4						4
4.	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	8						8
Итого :		240	40	40	40	40	40	40

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

для обучения групп без отрыва от производства (очная форма).

График построен для обучения групп без отрыва от производства (очная форма) из расчета: теоретическое обучение - 12 часов в неделю и практическое обучение - 40 часов в неделю.

№	Курс, модуль, предмет	Кол-во часов	1 месяц				2 месяц				3 месяц		
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.	8 нед.	9 нед.	10 нед.	11 нед.
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.												
1.1.	Вводное занятие.	1	1										
1.2.	Общетехнический курс.												
1.2.1	Материаловедение	3	3										
1.2.2	Контрольно-измерительные приборы и автоматика.	4	4										
1.3.	Специальный курс.												
1.3.1	Оборудование для капитального ремонта скважин.	4	4										
1.3.2	Подготовительные работы перед проведением капитального ремонта скважин.	4		4									
1.3.3	Кислотная обработка нефтяных и газовых скважин в процессе капитального ремонта.	8		8									
1.3.4	Спускоподъемные операции в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	8			8								
1.3.5	Ловильные работы в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.	16			4	12							
1.3.6	Ремонтно-изоляционные работы в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	24					12	10	2				
1.3.7	Промышленная безопасность и охрана труда. Охрана окружающей среды.	8							8				
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.												
2.1	Производственное обучение.												
2.1.1	Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	4								4			
2.1.2	Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, используемого при капитальном ремонте скважин.	12									12		
2.2	Производственная практика.												
2.2.1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2									2		
2.2.2	Проведение подготовительных работ перед капитальным ремонтом нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	6									6		

№	Курс, модуль, предмет	Кол- во часов	1 месяц				2 месяц				3 месяц		
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.	8 нед.	9 нед.	10 нед.	11 нед.
2.2.3	Проведение кислотной обработки в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	8								8			
2.2.4	Проведение спускоподъемных операций в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	16								8	8		
2.2.5	Проведение ловильных работ в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	24									24		
2.2.6	Проведение ремонтно-изоляционных работ в процессе капитального ремонта нефтяных и газовых скважин II категории сложности.	32									8	24	
2.2.7	Самостоятельное выполнение работ помощника бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда.	44										16	28
3.	КОНСУЛЬТАЦИИ	4											4
4.	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	8											8
Итого :		240	12	12	12	12	12	10	10	40	40	40	40

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.

1.1. Вводное занятие.

Ознакомлением учащихся с профессиональным стандартом «Бурильщик капитального ремонта скважин» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 ноября 2020 года №792н)». Ознакомление с трудовыми функциями и программой обучения «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда». Ознакомление с планом обучения, расписанием занятий и порядком проведения итогового экзамена. Ознакомление с экзаменационными билетами. Решение организационно-бытовых вопросов учащихся.

1.2. Общетехнический курс.

1.2.1. Материаловедение.

Металловедение.

Понятие о металлах, сплавах и неметаллах. Общие понятия о структуре металла. Кристаллическое строение металлов. Краткие сведения о кристаллизации металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов.

Железоуглеродистые сплавы - стали и чугуны.

Стали. Основные сведения о производстве стали. Классификация сталей по химическому составу; углеродистые и легированные. Классификация углеродистых и легированных сталей по назначению (конструкционные, инструментальные, с особыми свойствами). Основные марки сталей и принцип их обозначения (цифрами и буквами). Маркировка сталей по ГОСТу. Свойства основных марок стали, используемых при капитальном ремонте, их применение. Изделия из стали этих марок.

Чугуны. Основные сведения о производстве чугуна. Белый, серый, высокопрочный, ковкой чугуны: структура, свойства, марки и область применения.

Твердые сплавы, их марки, состав, свойства и применение.

Сплавы на основе меди. Сплавы на основе алюминия. Основные марки, механические свойства и область применения. Коррозионностойкие стали. Явление коррозии и борьба с ней.

Неметаллические материалы.

Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Шланги паровые, водяные, бензо- и маслостойкие. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы; их свойства и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических, уплотнительных и прокладочных материалов.

Фрикционные материалы (асботекстолит, феродо). Применение этих материалов в нефтепромысловом и буровом оборудовании.

Пластмассы, применяемые в машиностроении.

Изоляторы и изоляционные материалы. Виды и свойства изоляционных материалов. Сравнительная характеристика изоляционных материалов. Теплоизоляционные материалы.

Электроизоляционные материалы, их применение и типы. Свойства электроизоляционных материалов. Электропровода и кабели. Назначение и техническая характеристика.

Обтирочные и абразивные материалы.

Защитные материалы (лаки, краски, битум).

Синтетические материалы применяемые в капитальном ремонте. Свойства синтетических материалов и их применение.

Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними. Химические реагенты для обработки призабойной зоны скважин и различных технологических операций на скважинах и других промысловых технологических объектах: горячая нефть, соляная и плавиковая кислоты и др. Недопущение (исключение) прорыва кислоты и ее паров из штуцерных соединений. Требования к хранению, транспортировке кислот. Гуммирование