



Частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Центр-плюс»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ЧОУ ДПО  
«Центр-плюс»

А.П. Шрамко

01 сентября 2020 года



**Учебная программа**  
для профессиональной подготовки и  
повышения квалификации рабочих

Профессия: Помощник бурильщика капитального  
ремонта скважин

Квалификация: 4 - 6 разряд

г. Волгоград

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий сборник учебных планов и программ разработан ЧОУ ДПО Учебный центр «Центр-плюс» и предназначен для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии "Помощник бурильщика капитального ремонта скважин" 4-6 разрядов.

В сборник включены квалификационная характеристика, учебный и тематические планы, программы для подготовки новых кадров, соответствующие требованиям Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 6, раздел "Добыча нефти и газа" (утвержден постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 14 ноября 2000 г. № 81).

При высоких показателях в учебе, решением коллегиального органа образовательного учреждения учащемуся может быть присвоен 5 разряд. Решение о возможности присвоения 5-го разряда должно быть принято до прохождения учащимся производственного обучения в бригаде капитального ремонта скважин, чтобы обеспечить самостоятельную работу и выполнение квалификационной работы в соответствии с требованиями к помощнику бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда.

Для повышения квалификации с 4-го на 5-й разряд нужно иметь стаж работы помощником бурильщика капитального ремонта скважин 4-го разряда не менее одного года.

Для повышения квалификации с 5-го на 6-й разряд требуется среднее профессиональное образование и стаж работы помощником бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда не менее одного года.

Учебные программы теоретического обучения, производственного обучения, охрана труда и промышленная безопасность даны на все разряды. Преподаватель самостоятельно выбирает материал по разрядам в соответствии с квалификационными характеристиками.

При обучении особое внимание следует уделить прочному усвоению и выполнению требований охраны труда и промышленной безопасности. Помимо общих требований, преподаватель теоретического курса и мастер (инструктор) производственного обучения при изучении каждой темы и/или при переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения должны обеспечить изучение требований безопасности труда применительно к изучаемой теме или выполняемому виду работ.

К концу производственного обучения каждый учащийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими регламентами и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

На экзамены выносятся предмет "Специальная технология". В экзаменационные билеты могут включаться вопросы и по другим предметам учебного плана. Обучение безопасности труда завершается экзаменом и проводится за счет времени, отводимого на данный предмет.

Профессиональная подготовка помощника бурильщика капитального ремонта скважин завершается сдачей квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится в установленном порядке квалификационной комиссией, создаваемой в соответствии с действующими нормативными актами.

Непрерывное обновление и совершенствование технологии капитального ремонта скважин требует систематической актуализации учебного материала за счет включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, ресурсосбережению, передовым приемам и методам труда, повышению качества капитального ремонта скважин.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Профессия - помощник бурильщика капитального ремонта скважин (КРС), квалификация:**

при работе на скважинах 1 категории сложности - 4-й разряд;

при работе на скважинах 2 категории сложности - 5-й разряд;

при работе на скважинах глубиной свыше 4000 м - 6-й разряд.

Для помощника бурильщика капитального ремонта скважин 6-го разряда требуется среднее профессиональное образование.

**Характеристика работ.** Участие в ведении технологического процесса капитального ремонта скважин. Участие в монтаже и демонтаже подъемных установок. Участие в подготовительных работах по проведению капитального ремонта скважин, выполнение верховых работ по установке насосно-компрессорных и бурильных труб; наблюдение за параметрами работы промывочных насосов; подвеска машинных и установка автоматических ключей; наблюдение за циркуляционной системой и очистка ее от шлама; участие в проверке и проведении смазки оборудования и инструмента; участие в работах по оснастке и переоснастке талевого системы. Выполнение работ по установке труб за палец или укладка их на мостки при спуске и подъеме бурильных и насосно-компрессорных труб. Участие в замере труб. Наблюдение за исправностью талевого системы. Подготовка ключей, элеваторов, автоматов свинчивания и развинчивания труб и штанг к спускоподъемным операциям. Наблюдение за исправностью маршевых лестниц и полатей. Участие в приготовлении тампонирующих смесей и химических реагентов, в проведении кислотных и гидротермических обработок скважин, в проведении ловильных, исследовательских и прострелочных работ, в освоении скважин, в проведении канатных методов ремонта скважин, в сборке, разборке и опробовании турбобуров и забойных двигателей. Участие в сборке, разборке и установке металлических пластырей, эксплуатационных и опрессовочных пакеров, различных видов ловильного и режущего инструмента, забойного оборудования, фильтров, устьевого обвязки, фонтанной арматуры, противовыбросового оборудования и средств пожаротушения, в замене устьевых пакеров, в монтаже и демонтаже, обвязке и опрессовке линий высоких и низких давлений. Производство текущего ремонта оборудования и инструмента непосредственно на скважинах. Контроль за исправным состоянием ротора с приводом, за параметрами заправочных жидкостей, тампонирующих смесей и химреагентов. Подключение и отключение электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине при наличии штепсельных разъемов.

**Должен знать:** технологию капитального ремонта скважин; назначение и правила эксплуатации оборудования, механизмов и контрольно-измерительных приборов, применяемых при капитальном ремонте скважин; порядок пуска промывочных насосов, их конструкцию и технологию ремонта; сведения о применяемых тампонирующих смесях, жидкостях глушения, многокомпонентных растворах, блокирующих водоизолирующих составах, химических реагентах, глинистых растворах и способах их приготовления; правила работы с кислотами и щелочами; методы освоения скважин; методы исследования скважин приборами ("Надым", "Дикт" и др.); схемы обвязки оборудования; типы и размеры элеваторов, подъемных крюков, талевых блоков, кронблоков, вертлюгов и канатов; принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов; устройство подъемных сооружений и механизмов; последовательность операций при спуске и подъеме труб и штанг и при наращивании инструмента; применяемые инструменты и правила пользования ими; устройство маршевых лестниц, полатей, подкронблочных площадок и пальцев для установки свечей; правила управления противовыбросовым оборудованием; типовые проекты организации рабочих мест и карты передовых и безопасных приемов труда.

**Типовые показатели отнесения капитального ремонта скважин  
к категории сложности  
Подземный ремонт скважин**

**1 категория**

Смена глубинного насоса с подъемом труб без жидкости при глубине подвески до 1300 м; смена глубинного насоса без подъема труб или ремонт плунжера насоса; изменение погружения глубинного насоса с подъемом труб с жидкостью при глубине подвески до 700 м; ликвидация отрыва или отвинчивания штанг на глубине до 1400 м; извлечение плунжера и ловля всасывающего клапана с проверкой состояния и ремонтом их при глубине подвески насоса до 1400 м; промывка (расхаживание) глубинного насоса, ликвидация обрыва полированного штока, откачивание воды и грязи с забоя; смена подъемных труб однорядного и двухрядного лифтов, смена запарафиненных труб, изменение глубины погружения труб при однорядном лифте при любых способах эксплуатации с глубиной подвески подъемных труб до 1600 м; смена компрессорных труб двухрядного лифта, или изменение глубины подвески их при глубине подвески внешних труб до 1000 м; промывка (очистка скважин от песчаной пробки, глинистого раствора, промывка скважин горячей нефтью при глубине забоя до 1200 м; ликвидация гидратных пробок в стволах скважин, в которых статическое давление меньше давления столба жидкости от устья скважины до гидратной пробки; промывка скважины водой от осадков с постепенным спуском труб на глубину до 1300 м, перевод скважин с одного способа эксплуатации на другой при глубине подвески до 1200 м; смена насоса с подвески до 1300 м.

**2 категория**

Смена глубинного насоса с подъемом труб без жидкости при глубине подвески более 1300 м; смена глубинного насоса без подъема труб или ремонт плунжера насоса, изменение погружения глубинного насоса при глубине подвески более 1500 м; смена глубинного насоса с подъемом труб с жидкостью при глубине подвески более 700 м; ликвидация обрыва или отвинчивания штанг на глубине более 1400 м; извлечение плунжера и ловля всасывающего клапана с проверкой состояния и ремонтом их при глубине подвески насоса более 1400 м; смена подъемных труб однорядного и двухрядного лифтов, смена запарафиненных труб, изменение глубины погружения труб при однорядном лифте при любых способах эксплуатации с глубиной подвески подъемных труб более 1600 м; смена компрессорных труб двухрядного лифта или изменение глубины подвески их при глубине подвески внешних труб более 1000 м; промывка (очистка) скважин от песчаной пробки, глинистого раствора при глубине забоя более 1200 м; очистка эксплуатационной колонны от парафина; спуск и подъем насосно-компрессорных труб при эксплуатации скважин электропогружными насосами различных марок, гидропоршневыми насосами, лифтами замещения, гидропарным способом при раздельно-одновременной эксплуатации двух и более горизонтов, установка беструбного насоса; ликвидация гидратных пробок в стволах скважин, в которых статическое давление превышает давление столба жидкости от устья скважины до гидратной пробки; промывка скважины водой от осадков с постепенным спуском труб на глубину свыше 1300 м; промывка скважин горячей нефтью при глубине забоя свыше 1200 м; ликвидация обрыва или отворота насосно-компрессорных труб или штанг с подъемом насосно-компрессорных труб с жидкостью; перевод скважин с одного способа эксплуатации на другой при глубине подвески 1200 м; термогазохимическая обработка забоя скважин независимо от глубины подвески насоса; подъем и спуск глубинных отсекающих пакеров различных марок независимо от глубины подвески; вскрытие продуктивных пластов.

Выполнение работ (на тросу) при помощи канатной техники под давлением через специальный лубрикатор ( $L = 7$  м,  $m = 500$  кг) и малогабаритный превентор:

1. Установка и извлечение забойных клапан-отсекателей, оборудования плунжерного газлифта, газлифтных, обратных и глухих пробок.
2. Шаблонирование насосно-компрессорных труб (НКТ), отбивка забоя, спуск печатей для определения характера непрохождения инструмента.
3. Закрытие и открытие циркуляционных клапанов механических.
4. Установка цементного моста желонкой.
5. Ловильные работы скребковой проволоки, троса, посторонних предметов.
6. Спуск скребка для очистки НКТ от парафина.
7. Чистка скважин от песчаных пробок.
8. Свабирование скважин свабом.
9. Определение башмака НКТ.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии**  
**«Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» 4-6 разрядов**

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов		
		4 разряд	5 разряд	6 разряд
1.	Теоретическое обучение	112	76	76
1.2.	Охрана труда и промышленная безопасность	16	8	8
1.3.	Охрана окружающей природной среды	16	8	8
1.4.	Специальная технология	80	60	60
2.	Производственное обучение			
2.1.	В бригаде капитального ремонта скважин	116	70	70
3.	Консультации	4	4	4
4.	Квалификационный экзамен	8	8	8
	Итого:	240	158	158