



Частное профессиональное образовательное учреждение
«Центр инновационного обучения «Нефтегаз»

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»))**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»

Т.В. Прошкина

«___» _____ 2023 г.

ПРОГРАММА

**повышения квалификации по профессии
«Вышкомонтажник» 5 разряда**

Код профессии: 11587

Вид образования:

профессиональное обучение

Тип программы профессионального
обучения:

программа повышения квалификации

Объем освоения программы
профессионального обучения:

122 часа

г. Нижневартовск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ» и предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Вышкомонтажник» 5 разряда.

Программа профессионального обучения: повышения квалификации по профессии «Вышкомонтажник» 5-го разряда разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 6, разделы "БУРЕНИЕ СКВАЖИН", "ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА"
- Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Министерство труда и социальной защиты РФ.- М.: ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС», 2017. Серия: Правила и инструкции
- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Учебная программа является документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам, и разработана с учетом задач профессионального обучения, совершенствования подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять.

В связи с совершенствованием производства программы теоретического и производственного обучения, необходимо систематически дополнять учебным материалом о новом оборудовании, современных технологических процессах и передовых приемах и методах труда.

ПРОГРАММА
повышения квалификации по профессии
«Вышкомонтажник» 5 разряда

1.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Цель: повышение квалификации рабочих по профессии «Вышкомонтажник» 5-го разряда, последовательное совершенствование слушателями профессиональных знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых рабочим по профессии «Вышкомонтажник» для выполнения работ, соответствующих 5 квалификационному разряду, подготовка предприимчивых и конкурентно способных специалистов.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

Слушатель должен знать:

- индустриальные методы сооружения буровых установок всех типов;
- конструкцию буровых установок, бурового оборудования, применяемых механизмов при их монтаже и демонтаже;
- схемы коммуникаций трубопроводов высокого и низкого давления, топливной системы, контрольно - измерительных приборов и аппаратуры;
- способы монтажа и демонтажа шиннопневматических муфт;
- методы центровки и испытания.

Слушатель должен уметь:

- Выполнять монтаж и демонтаж: основного технологического оборудования, пультов управления процессом бурения, поворотных кранов, металлических каркасов для укрытия блоков буровой установки, автоматов спуска и подъема бурильного инструмента, средств автоматизации; шинно - пневматических муфт; А-образных вышек и вышек башенного типа высотой до 45 м.;
- Производить: подъем и установку отдельных блоков буровой установки, бурового и силового оборудования на фундамент; стыковку блоков с применением подъемно - транспортных средств; сборку и опрессовку нагнетательных линий и манифольдов давлением до 15 МПа (150 кгс/кв. см); центровку силовых передач; расконсервацию и испытание бурового оборудования и буровых вышек.
- Руководить вышкомонтажной бригадой при монтаже, демонтаже и транспортировке буровых установок номинальной грузоподъемностью до 100 т.

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ (ОБРАЗОВАНИЮ И ОБУЧЕНИЮ) ПОСТУПАЮЩЕГО НА ОБУЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа разработана для лиц, имеющих профессию «Вышкомонтажник» 4 разряда.

1.4. ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 122 академических часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя, а также практическое обучение.

1.5. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Форма обучения – очная, очно-заочная. Основной формой теоретической подготовки является лекция.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 761н от 26 августа 2010 года (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 6 октября 2010 года № 18638).

2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННЫМ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

Слушатели ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ» обеспечиваются доступом к современным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, что позволяет в полной мере обеспечить реализацию программы.

Слушателям предоставлена возможность пользоваться фондами библиотеки, электронным учебно-методическим материалом, который может скачиваться на флеш-носители, а также справочно-поисковой системой Консультант Плюс.

Для самостоятельных занятий в рамках курса слушателям выдается комплект нормативных документов на электронном носителе.

Учебно-методическое обеспечение:

Раздел	Наименование	Количество (шт.)
Плакаты:	Турбины турбобуров	1
	Двигатель винтовой забойный	1
	Шарошечные долота специального назначения	1
	Трехшарошечные долота	1
	Долота шарошечные	1
	Бурильные головки к турбодолотам	1
	Сборка и разборка турбобуров	1
	Низ обсадной колонны	1
	Компоновки низа бурильной колонны	1
	Замки повышенной прочности для бурильных труб	1
	Превентор универсальный	1
	Лебедка	1
	Вертлюг промывочный	1
	Вертлюг, крюк БУ	1
	Талевый блок и кронблок БУ	1
	Узлы бурового насоса	1
	Буровая установка БУ	1
	Цепной редуктор БУ	1
	Коробка передач БУ	1
	Система смазки БУ	1
	Кинематическая схема БУ	1
	Вертлюг	1
	Кинематическая схема БУ	1
	Крюк БУ	1
	Элеватор трубный	1

	Элеватор штанговый	1
	Элеватор ЭТАР-12,5	1
	Ключ механический универсальный КМУ. Узлы ключа.	1
	Пневматический клиневой захват для обсадных труб ПКРО-560	1
	Приспособление для крепления и перепуска талевого каната	1
	Пневматический клиневой захват для бурильных труб ПКР-560	1
	Двигатель пневматический	1
	Ротор	1
	Ротор с гидравлическим приводом	1
	Пульт управления ключом	1
	Центробежный насос	1
	Клапан обратный бурильный	1
	Кран шаровой	1
	Плащечный превентор ППГ	1
	Плащечный превентор ППГ 230х320	1
	Монтаж ПВО	1
Компьютерные (обучающие, тестирующие) программы	Распознавание и ликвидация ГНВП (ООО «Индустриальные системы» г. Ижевск, 2015г).	1
Учебно-методические пособия:		
	Буровая система верхнего привода ВСП TDS-95	в электронном виде
Литература:		
	Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;	в электронном виде
	Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;	
	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), ВЫПУСК 6, РАЗДЕЛЫ "БУРЕНИЕ СКВАЖИН", "ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА"	
	Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. Министерство труда и социальной защиты РФ.- М.: ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС», 2017. Серия: Правила и инструкции	
	Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».	
	Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. Учебник для проф.учеб.заведений. 11-е изд., М.: Высшая школа; Изд. центр "Академия",2000.	

	Брюханов О.Н. и др. Основы гидравлики и теплотехники М.:Академия, 2006.	в электронном виде
	Мокрецов А.М. и др. Практика слесарного дела. М.; Машиностроение.1988г.	
	Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. 5-е изд.,стереотип. М.: Высшая школа, 2001	
	Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: Учебник для НПО. - 3-е изд.,– М.: Академия, 2011.	
	Мстиславская Л.П. и др. Основы нефтегазового производства М.: Нефть и газ, 2005 (3экз).	
	Соловьев Е.М. Заканчивание скважин. – М.: Недра, 1979 г.	
	Лесецкий В.А., Ильский А.Л. Буровые машины и механизмы. М.; Недра. 1980.	
	Булатов А.И., Пеньков А.И. Справочник по промывке скважин. М. Недра. 1984	
	Бездробный О.И., Булатов А.И., Макаренко П.П. Обслуживание наземного цементировочного оборудования. Справочник. М.: Недра, 1996	
	Крец В.Г. и др. Нефтегазопромысловое оборудование Томск: ТПУ, 2004.	
	Булатов А.И, Просёлков Ю.М. Бурение и освоение нефтяных и газовых скважин (словарь-справочник). Москва, Недра. 2007г.	
	Овчинников В.П., Грачев С.И. Справочник бурового мастера. Москва Инфра-Инженерия. 2006г.	
	Попов А.Н., Спивак А.И. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. Москва. Недра.2007г.	
	Булатов А.И., Долгов С.В. Спутник буровика. Москва, Недра, 2006г.	
	Булатов А.И.,Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин..М.:ООО "Недра-Бизнес-центр", 2003г.	
	Калинин А.Г., Левицкий А.З. Практическое руководство по технологии бурения скважин на жидкие и газообразные полезные ископаемые.М.:ООО "Недра-Бизнес-центр", 2001.	
	Калинин А.Г.,Ошкордин О.В. Разведочное бурение. Москва, Недра, 2001г.	
	Б.М. Сучков. Горизонтальные скважины. Москва. Ижевск . 2006г.	
	Абубакиров В.Ф и др. Оборудование буровое, противовыбросовое и устьевое. Справочное пособие, 2т. ООО «ИРЦ Газпром», 2007г.	

	Денисов П.Г. Сооружение буровых. Москва, Недра, 1989г.	В электронном виде
	Куцын П.В. Вышкомонтажник .Москва, Недра, 1987г	
	Воевода А.Н. Монтаж оборудования при кустовом бурении скважин. М., Недра	
	Лобкин А.Н. Обслуживание и ремонт буровых установок. М.; Недра.1989г	
	Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», 2013г	
	Недоступов Ю.К. Охрана труда. В вопросах и ответах Мытищи: Талант, 2005 .	
	«Требования безопасности к буровому оборудованию для нефтяной и газовой промышленности. М.: ПИО ОБТ,2001.	
	Приказ Минздравсоцразвития России «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» от 4 мая 2012 г. N 477н.	
	Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н (ред. от 12.01.2015) "Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2009 N 14742).	
	Постановление Минтруда России от 24.10.2002 N 73 (ред. от 20.02.2014) "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях"	
	Средства индивидуальной защиты М.: ГУ ВЦОТ, 2004	
	Пожарная безопасность М.: ГУ ВЦОТ, 2004.	
Видеофильмы:		
	Монтаж буровой вышки	1
	Демонтаж буровой вышки	1
	Испытание буровой вышки	1
	Наземные сооружения для строительства скважин	1
	Модернизация буровых установок	1
	Экология и рациональное природопользование при строительстве скважин	1
	Системы верхнего привода	1
	Привод верхний электрогидравлический	1
	Промтехинвест. Инжиниринг НПО (верхний силовой привод)	1
	Противовыбросовое оборудование	1
	Оборудование для предупреждение ГНВП	1

	(2 части)	
	Оказание первой помощи (переломы, кровотечения, ожоги, защитное заземление – 4 части)	1
	Первая помощь.	1

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ

Материально-техническая база ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ» соответствует действующим противопожарным, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической работы слушателей, предусмотренных учебным планом.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)	Площадь помещения	Количество посадочных мест
1.	Класс № 1 Компьютеры – 1 шт. Экран для проектора 1 шт. Мультимедиапроектор – 1 шт. Флипчарт-1 шт.	628310, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск, ул. Северная, дом 19а, помещение 1005	Аренда	Договор аренды	Площадь: 15,8 кв.м.	Число посадочных мест: 15 (в том числе 1 компьютерное место)
Наглядные образцы: плакаты						
№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)	Площадь помещения	Количество посадочных мест
1.	Класс № 2 Компьютеры – 8 шт. Телевизор - 1 шт. Флипчарт-1 шт.	628310, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск, ул. Северная, дом 19а, помещение 1005	Аренда	Договор аренды	Площадь: 23,4 кв.м.	Число посадочных мест: 25 (в том числе 8 компьютерных мест)
Наглядные образцы: плакаты						
Тренажеры: Распознавание и ликвидация ГНВП (ООО «Индустриальные системы» Ижевск, 2015г).						г.

2.4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию слушателей. Итоговая аттестация может проводиться в форме квалификационного экзамена, экзамена (устного и письменного, тестирования), зачета.

Лица, освоившие программу и прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца.



**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)**

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Центр инновационного обучения «Нефтегаз»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»

Т.В. Прошкина

«___» _____ 2023 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
повышения квалификации по профессии
«Вышкомонтажник» 5 разряда**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	78
2.	Практическое обучение	44
Итого:		122

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения**

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов	Промежуточная аттестация
1	Введение	2	-
2	Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин	8	дифференцированный зачет
3	Механизмы, приспособления и инструмент, применяемый при монтаже и демонтаже буровых установок	8	
4	Сооружение, разборка и передвижение буровых вышек и крупных блоков бурового оборудования	12	дифференцированный зачет
5	Монтаж, демонтаж и транспортировка бурового и силового оборудования	16	дифференцированный зачет
6	Сооружение и разборка привышечных сооружений	8	дифференцированный зачет
7	Прокладка трубопроводов	4	дифференцированный зачет
8	Такелажная оснастка и строповка грузов	4	
9	Электромонтажные и электрогазосварочные работы	2	
10	Охрана труда и промышленная безопасность	4	зачет
11	Охрана окружающей среды	2	-
	Консультация	4	
	Итого теоретическое обучение:	74	
	Квалификационный экзамен	4	
ВСЕГО:		78	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практического обучения

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	4
2	Выполнение работ по монтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования	6
3	Выполнение работ по прокладке трубопроводов	6
4	Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования	6
5	Участие в транспортировке буровых вышек и крупных блоков бурового и силового оборудования	6
6	Самостоятельное выполнение работ по профессии Квалификационная пробная работа	16
Итого:		44



УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОЧНО - ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ
повышения квалификации по профессии
«Вышкомонтажник» 5 разряда

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	78
2.	Практическое обучение	44
Итого:		122

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН теоретического обучения

№ п\п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов			Промежу- точная аттестация
		Всего	Аудитор -ные занятия	Самосто- ятельная работа	
1	Введение	2	2	-	-
2	Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин	8	2	6	дифференци- рованный зачет
3	Механизмы, приспособления и инструмент, применяемый при монтаже и демонтаже буровых установок	8	2	6	
4	Сооружение, разборка и передвижение буровых вышек и крупных блоков бурового оборудования	12	4	8	дифференци- рованный зачет
5	Монтаж, демонтаж и транспортировка бурового и силового оборудования	16	6	10	дифференци- рованный зачет
6	Сооружение и разборка привышечных сооружений	8	4	4	дифференци- рованный зачет
7	Прокладка трубопроводов	4	2	2	дифференци- рованный зачет
8	Такелажная оснастка и строповка грузов	4	2	2	
9	Электромонтажные и электрогазосварочные работы	2	2	-	
10	Охрана труда и промышленная	4	2	2	зачет

	безопасность				
11	Охрана окружающей среды	2	2	-	-
	Консультация	4	4	-	
	Итого теоретическое обучение:	74	34	40	
	Квалификационный экзамен	4	4	-	
ВСЕГО:		78	38	40	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН практического обучения

№ п/п	Наименование блоков, модулей, тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	4
2	Выполнение работ по монтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования	6
3	Выполнение работ по прокладке трубопроводов	6
4	Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования	6
5	Участие в транспортировке буровых вышек и крупных блоков бурового и силового оборудования	6
6	Самостоятельное выполнение работ по профессии Квалификационная пробная работа	16
Итого:		44



Частное профессиональное образовательное учреждение
«Центр инновационного обучения «Нефтегаз»

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)**



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»
Т.В. Прошкина
«10» 09 2023 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
повышения квалификации по профессии
«Вышкомонтажник» 5 разряда**

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп. Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Очная форма обучения (максимальная учебная нагрузка 8 часов в день). 6 дневная учебная неделя

недели	1 неделя						2 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	6/2	2/6	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО/К	К/ПО	ПО	ПО
недели	3 неделя											
дни	1	2	3	4	5	6						
количество часов	8	8	6/2	2	-	-						
	ПО	ПО	ПО/ЭК	ЭК	-	-						

ТО – теоретическое обучение

ПО – производственное обучение

К- консультация

ЭК – экзамен квалификационный



**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ИННОВАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ «НЕФТЕГАЗ»
(ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»

Т.В. Прошкина

« » 2023 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
повышения квалификации по профессии
«Вышкомонтажник» 5 разряда**

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Очно-заочная форма обучения (максимальная учебная нагрузка 8 часов в день). 6 дневная учебная неделя

недели	1 неделя						2 неделя					
дни	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	6/2	8	8	8	8	6/2	2/6	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО/СР	СР	СР	СР	СР	СР/К	К/ПО	ПО	ПО
недели	3 неделя											
дни	1	2	3	4	5	6						
количество часов	8	8	6/2	2	-	-						
	ПО	ПО	ПО/ЭК	ЭК	-	-						

ТО – теоретическое обучение

ПО – производственное обучения

К- консультация

СР – самостоятельная работа

ЭК – экзамен квалификационный

3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

3.1. Теоретическое обучение

Тема 3.1.1. Введение

Перспективы развития нефтяной и газовой промышленности. Задачи, стоящие перед работниками предприятий бурения и вышкостроения. Новое в технологии бурения скважин и вышкостроения.

Ознакомление с квалификационными характеристиками вышкомонтажника, с содержанием программы теоретического и практического обучения.

Тема 3.1.2. Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин

Классификация буровых установок. Понятие о нормальном ряде буровых установок для эксплуатационного и глубоко разведочного бурения.

Назначение и особенности конструкции буровых установок.

Блочные основания. Крупноблочные основания под буровые вышки и буровое оборудование. Мелкоблочные основания для бурового оборудования.

Буровые лебедки. Назначение буровых лебедок. Особенности конструкции лебедок различных типов. Технические характеристики буровых лебедок.

Механизмы талевой системы. Назначение и схемы оснастки механизмов талевой системы. Кронблоки. Талевые блоки. Подъемные крюки и крюкоблоки.

Механизмы для крепления неподвижного конца талевого каната.

Талевые канаты.

Роторы. Назначение и конструкции роторов.

Буровые насосы. Назначение, конструкция и краткая техническая характеристика насосов.

Вертулги. Назначение и конструкция вертулгов.

Буровые рукава. Назначение и устройство.

Приемные емкости циркуляционной системы, устройства для приготовления буровых растворов.

Оборудование для механизации спускоподъемных операций. Автоматические буровые ключи. Пневматические клиновые захваты. Пневматический раскрепитель. Механизмы для установки свечей бурильных труб на подсвечник и подачи их к центру скважины.

Комплекс механизмов для выполнения спуско - подъемных операций.

Силовые приводы буровых установок. Виды и состав силового привода. Двигатели внутреннего сгорания.

Электродвигатели. Электропривод буровой лебедки и ротора. Электропривод буровых насосов.

Дизель-электрические силовые приводы. Состав привода. Вспомогательные механизмы и приспособления буровой установки. Консольно-поворотные краны.

Габаритные размеры и весовые характеристики составных частей буровых установок.

Тема 3.1.3. Механизмы, приспособления и инструмент, применяемые при монтаже и демонтаже буровых установок

Автомобильные и тракторные краны, тракторы-тягачи и тракторы-бульдозеры, трейлеры и другие транспортные средства, применяемые при строительно-монтажных работах и транспортировке бурового оборудования. Краткая техническая характеристика этого оборудования.

Прицепные краны. Краткая техническая характеристика и применение этих кранов при монтаже и демонтаже бурового и силового оборудования.

Гусеничные тяжеловозы. Краткая техническая характеристика. Применение тяжеловозов для транспортировки крупных блоков бурового оборудования.

Вышечные подъемники для сборки буровых вышек башенного типа методом "сверху вниз".

Механизмы подъема и опускания А-образных буровых вышек.

Стропы и другие грузозахватные приспособления.

Тема 3.1.4. Сооружение, разборка и передвижение буровых вышек и крупных блоков бурового оборудования

Методы монтажа буровых вышек. Монтаж буровых вышек башенного типа с применением вышечных подъемников. Монтаж А-образных вышек. Подъемные стрелы, блоки, канаты и другие приспособления, применяемые при монтаже А-образных вышек.

Демонтаж буровых вышек.

Плотничные работы, выполняемые в процессе монтажа и демонтажа буровых вышек.

Передвижение буровых вышек, подготовка вышки к передвижению. Способы передвижения. Осуществление процесса передвижения.

Транспортировка вышечного блока.

Подготовка к передвижению бурового и силового оборудования.

Способы передвижения (транспортировки). Осуществление процесса передвижения.

Тема 3.1.5. Монтаж, демонтаж бурового и силового оборудования

Методы монтажа буровых установок. Крупноблочный, мелкоблочный и комбинированный.

Монтажеспособность и транспортабельность буровых установок различных типов.

Подготовка строительной площадки. Расположение бурового и силового оборудования на площадке перед монтажом.

Монтаж буровой лебедки. Установка привода и редуктора. Монтаж ротора. Установка и монтаж индивидуального привода для ротора.

Монтаж буровых насосов. Монтаж глиномешалок и другого оборудования для приготовления и очистки бурового раствора. Монтаж силовых, агрегатов и электродвигателей. Монтаж талевой системы. Монтаж механизмов, применяемых при спускоподъемных операциях. Монтаж компрессора и пневматической системы.

Монтаж консольно-поворотных кранов.

Демонтаж буровых установок.

Монтаж и демонтаж буровых установок мелкими блоками.

Монтаж и демонтаж установок крупными блоками.

Тема 3.1.6. Сооружение и разборка привышечных сооружений

Назначение и типы привышечных сооружений. Помещение для бурового и силового оборудования. Устройство каркасов. Обшивка досками, деревянными щитами. Укрытия резиноканевые, брезентовые.

Разборка привышечных сооружений.

Монтаж и демонтаж системы очистки бурового раствора. Монтаж емкостей для горючесмазочных материалов.

Тема 3.1.7. Прокладка трубопроводов

Общие сведения о трубах и трубопроводах. Типы. Размеры и марки труб. Сортамент стальных труб, применяемых при прокладке трубопроводов буровой установки. Способы соединения труб. Фасонные части и запорная арматура трубопроводов.

Соединения стальных труб на резьбовых муфтах. Фланцевые соединения.

Электросварка, газовая сварка, резка.

Прокладка трубопроводов. Трубопроводная система буровых установок. Типовые схемы коммуникаций паро- и водоснабжения. Пневмосистемы.

Подготовка труб и других материалов. Необходимых для прокладки трубопроводов. Монтаж нагревательной линии буровых насосов. Монтаж приемных линий буровых насосов.

Монтаж выхлопной системы двигателей внутреннего сгорания.

Прокладка топливо- и маслопроводов.

Монтаж пневматических линий.

Прокладка паро- и водопроводов.

Противокоррозийная изоляция трубопроводов. Теплоизоляция.

Испытание на герметичность.

Приемка трубопроводов в эксплуатацию.

Тема 3.1.8. Такелажная оснастка и строповка грузов

Выбор такелажной оснастки. Простейшие захватные приспособления. Надзор за состоянием грузозахватных механизмов и приспособлений. Сертификаты качества на материалы, применяемые для изготовления грузозахватных устройств.

Хранение и уход за грузозахватными приспособлениями. Техническое освидетельствование грузозахватных приспособлений и их испытание.

Крюки, канаты, блоки.

Способы строповки и типы грузозахватных приспособлений.

Формы выполнения узлов и петель.

Тема 3.1.9. Электромонтажные и электросварочные работы

Применение электросварки при монтаже буровых установок. Источники питания сварочной дуги. Источники питания переменного тока. Сварочные трансформаторы. Источники питания постоянного тока. Сварочные генераторы и преобразователи.

Технология электросварки. Общие сведения о сварных конструкциях. Применяемых при бурении нефтяных и газовых скважин. Основные правила изготовления сварных конструкций. Сварка трубопроводов. Сварка паропроводов. Ручная электродуговая сварка на различных режимах.

Прочность сварных соединений.

Общие сведения о методах контроля и испытания сварных соединений и конструкций.

Газосварочные работы. Применение газосварки при монтаже буровых установок. Основные процессы при сварке. Дефекты сварных швов.

Оборудование и аппаратура для газосварочных работ. Материалы, применяемые при газосварочных работах.

Технология газовой сварки. Виды сварных швов и соединений.

Подготовка деталей и частей конструкций под сварку. Процесс газовой сварки. Основные способы ручной газовой сварки.

Контроль качества сварных швов.

Основы электротехники. Электрические цепи. Тепловое действие электрического тока.

Электромагнетизм. Электромагнитные явления.

Переменный ток, параметры. Цепь переменного тока с активным сопротивлением, с индуктивностью и емкостью. Падение и потери напряжения в цепях.

Трехфазный ток, цепи трехфазного тока. Напряжение, мощность в цепи трехфазного тока. Вращающееся магнитное поле.

Электрические сети и подстанции.

Провода и кабели электропередачи.

Оборудование распределительных устройств и подстанций. Токи короткого замыкания.

Схемы основных элементов подстанций.

Выключатели напряжения до 1000 В. Плавкие предохранители. Разъединители и приводы к ним. Короткозамыкатели и отделители. Выключатели и приводы к ним. Контактные и реверсоры.

Понижительные трансформаторные подстанции. Распределительные устройства.

Сооружение линий электропередач и монтаж подстанций.

Монтаж закрытого распределительного устройства подстанции. Заземление электрооборудования.

Электрооборудование буровых установок. Общие сведения об электроприводе. Выбор мощности. Типовые схемы управления. Распределение энергии на буровых установках с электроприводом. Схемы управления электроприводами буровых установок различных типов. Привод насосов. Привод вспомогательных механизмов.

Станции управления.

Оборудование распределительных устройств. Пульты бурильщика. Станции управления электроприводом вспомогательных механизмов и комплекса механизмов для спуско - подъемных операций.

Дизель-электрические приводы буровых установок.

Технология монтажа и демонтажа электрооборудования буровых установок.

Релейная защита и приборы автоматики: назначение, принципиальные схемы, требования, принцип действия и устройство.

Электрическое освещение. Источники света и осветительная аппаратура: типы и устройство. Нормы освещенности рабочих мест буровой установки.

Типовые схемы включения источников света и управления ими. Системы освещения и уровня напряжения в соответствии с требованиями ПУЭ. Местное освещение. Стационарное освещение в помещениях с повышенной опасностью. Переносное и комбинированное освещение. Рабочее и аварийное освещение. Освещение взрывоопасных помещений и наружных установок. Трехфазные системы питания осветительных электроустановок.

Монтаж освещения буровых установок. Размещение светильников на буровой установке. Крепление светильников. Прокладка проводки по вышке буровой установки.

Монтаж проводки насосного и редукторного отделений. Монтаж освещения системы очистки промывочного раствора. Испытание системы освещения

Тема 3.1.10. Охрана труда и промышленная безопасность

Промышленная и пожарная безопасность труда. Организация службы по охране труда нефтяной промышленности.

Государственный надзор за безопасным ведением работ.

Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

Правила безопасности при строительстве скважин.

Правила эксплуатации электрооборудования.

Погрузо-разгрузочные работы и перемещение тяжестей.

Требования правил безопасности к грузоподъемным механизмам, приспособлениям и канатам, применяемым при строительно-монтажных работах.

Правила безопасности при работе на высоте.

Правила пожарной безопасности на предприятиях нефтяной промышленности.

Задачи производственной санитарии, основные понятия о гигиене труда.

Правила работы с плотничным и слесарным инструментом.

Основные причины несчастных случаев при выполнении плотничных и слесарных работ.

Оказание первой помощи при несчастных случаях

Правила безопасности при выполнении земляных работ. Использование специальной одежды при прогреве грунта с помощью пара. Соблюдение правил безопасности при электропрогреве грунта.

Инструкция по безопасному ведению работ для вышккомонтажников.

Тема 3.1.11. Охрана окружающей среды

Необходимость охраны окружающей среды для развития жизни на Земле.

Организация охраны окружающей среды в Российской Федерации.

Характеристика загрязнений. Мероприятия по предупреждению загрязнений почв, атмосферы, водной среды.

Организация производства по принципу замкнутого цикла, переход к безотходной технологии, совершенствование способов утилизации отходов, комплексное использование природных ресурсов, усиление контроля за предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду. Персональная ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.

Итоговая аттестация

3.2.Практическое обучение

Тема 3.2.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности

Требования квалификационной характеристики. Ознакомление с опытом работы передовиков производства.

Ознакомление с программой производственного обучения вышкомонтажника.

Инструктаж по безопасности труда.

Ознакомление с рабочим местом вышкомонтажника. Посещение вышкомонтажных бригад во время выполнения ими подготовительных работ, работ по монтажу и демонтажу бурового оборудования.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (проводит прораб или мастер вышкомонтажной бригады, а при наличии комплексных буровых бригад - буровой мастер комплексной бригады).

Первая помощь при поражении электрическим током.

Ознакомление с основными инструкциями по технике безопасности при строительно-монтажных работах и противопожарными правилами.

Тема 3.2.2. Выполнение работ по монтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования

Участие в устройстве деревянных переходных площадок для маршевой лестницы вышки. Установка лестниц.

Заготовка стоек, стропил, досок для пола, стен и крыш балкона вышки. Настил пола, устройство каркаса, обшивка стен и крыши досками или щитами. Устройство ограждения внутренней стороны балкона.

Выполнение работ, связанных с подъемом А-образных вышек, с помощью механизмов подъема.

Участие в работе по монтажу вышек башенного типа.

Устройство ограждений граней вышек. Монтаж укрытий.

Выполнение работ по установке приемного моста и инструментальной площадки.

Участие в устройстве оснований и строительстве помещений для бурового и силового оборудования.

Монтаж укрытий.

Устройство системы очистки бурового раствора. Устройство переходов, трапов и лестниц. Устройство ограждений котлованов.

Участие в устройстве площадок и лестниц для запасных емкостей бурового раствора.

Последовательность выполнения работ по монтажу бурового и силового оборудования.

Участие в выполнении монтажа буровой лебедки, ротора, буровых насосов, силовых агрегатов, электродвигателей и другого оборудования.

Участие в выполнении работ по монтажу оборудования для очистки бурового раствора.

Тема 3.2.3. Выполнение работ по прокладке трубопроводов

Участие в прокладке водопроводов, топливо - маслопроводов и паропроводов

Участие в прокладке и обвязке выхлопных коллекторов дизелей.

Тема 3.2.4 Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования

Участие в демонтаже буровых вышек.

Участие в демонтаже буровой лебедки, ротора, насосов, силовых агрегатов, электродвигателей и другого оборудования.

Участие в выполнении работ по разборке помещений для бурового и силового оборудования и других привышечных сооружений.

Тема 3.2.5. Участие в транспортировке буровых вышек и крупных блоков бурового и силового оборудования

Участие в работах по подготовке буровой вышки к передвижению.

Выполнение работ, связанных с передвижением по трассе буровых вышек башенного типа.

Выполнение работ, связанных с передвижением по трассе А-образных буровых вышек.

Участие в выполнении работ по подготовке бурового и силового оборудования к транспортировке на тяжеловозах и в других подготовительных работах.

Участие в транспортировке вышечного блока, насосно-силового блока, трансмиссионно - силового блока и других крупных блоков бурового оборудования.

Участие в транспортировке лебедочного, силового, насосного и других мелких блоков бурового и силового оборудования.

Тема 3.2.6. Самостоятельное выполнение работ по профессии. Квалификационная пробная работа

Вышкомонтажник 5-го разряда:

Выполнение работ по монтажу буровых вышек башенного и А-образного типов.

Выполнение работ по монтажу бурового и силового оборудования.

Выполнение работ по демонтажу буровых установок.

Квалификационная пробная работа.

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
программы повышения квалификации по профессии
«Вышкомонтажник» 5 разряда

БИЛЕТ № 1

1. Краткие технические характеристики буровых установок
2. Правила сдачи буровой в демонтаж
3. Назначение буровой лебёдки. Монтаж буровых лебёдок
4. Плотничные работы при монтаже БУ
5. Оказание доврачебной помощи при обморожении

БИЛЕТ № 2

1. Монтаж котельной и обвязка буровой паром
2. Требования к перевозке крупных блоков буровых установок
3. Передвижка БУ на 5 метров внутри куста
4. Схема обвязки БУ водой
5. Основные причины несчастных случаев, возникающих при строительно-монтажных работах

БИЛЕТ № 3

1. Схема расстановки бурового оборудования БУ на кустовой площадке
2. Центрирование буровых вышек и нормы центровки
3. Буровые вышки, их достоинства и недостатки
4. Крупноблочный метод монтажа буровых установок БУ
5. Правила транспортировки бурового оборудования под ВЛ

БИЛЕТ № 4

1. Перевозка БУ с поднятой вышкой
2. Подготовка и опускание вышки БУ
3. Монтаж бурового оборудования на ВЛБ
4. Транспортировка насосного блока БУ на тяжеловозах
5. Техника безопасности при работе на высоте. Охранная зона ВЛ. Производство работ в охранной зоне

БИЛЕТ № 5

1. Стаскивание ВЛБ со скважины и подготовка площадки для сдачи бригаде освоения
2. Требования к укрытию БУ буровым укрытием
3. Технология монтажа А – образных вышек. Способы подъёма вышек
4. Требования техники безопасности, предъявляемые к ручному инструменту
5. Первичные средства пожаротушения

БИЛЕТ № 6

1. Монтаж и центровка оборудования насосного блока
2. Транспортировка крупных блоков тракторами
3. Характеристика буровой установки
4. Монтаж и подъём буровых вышек БУ
5. Требования техники безопасности, предъявляемые к лестницам и площадкам, расположенным на высоте. Работа вблизи ЛЭП

БИЛЕТ № 7

1. Монтаж насосно-ёмкостной группы
2. Циркуляционная система буровой установки
3. Сроки и правила осмотра вышки
4. Правила техники безопасности при монтаже бурового оборудования крупными блоками модульной буровой
5. Обязанности звеньевых по работе с ИТК

БИЛЕТ № 8

1. Назначение и правила монтажа привышечных сооружений БУ
2. Правила выполнения монтажа вышккомонтажных работ с лёгкостью. Кермак
3. Преимущества метода монтажа крупноблочного перед мелкоблочным
4. Демонтаж и перевозка вышки БУ
5. Правила техники безопасности при монтаже и демонтаже кронблока

БИЛЕТ № 9

1. Сборка вышки и навешивание на неё оборудования
2. Монтаж желобной системы, вибросита согласно схемы БУ
3. Особенности монтажа и передвижения буровой установки
4. Правила техники безопасности при передвижении буровых установок на 5 метров внутри куста и на 50 метров
5. Оказание доврачебной помощи при кровотоении

БИЛЕТ № 10

1. Подготовка и подъём вышки БУ
2. Монтаж оборудования в насосном блоке и его центровка
3. Схема расположения оборудования после монтажа БУ
4. Виды инструктажей по технике безопасности и пожарной безопасности
5. Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током

БИЛЕТ № 11

1. Назначение и монтаж талевой системы и оснастка этих механизмов
2. Технология монтажа страховых оттяжек, установка якорей оттяжек
3. Назначение и применение прицепных кранов при монтаже вышек. Техника безопасности при работе с краном по ИТК
4. Основные обязанности звеньевых при работе с ИТК
5. Оказание доврачебной помощи при переломах

БИЛЕТ № 12

1. Демонтаж и установка на тяжеловозы крупных блоков БУ
2. Механизм подъёма вышки БУ
3. Производство передвижек пневмооболочными БУ
4. Основные обязанности звеньевых при работе с ИТК
5. Оказание доврачебной помощи при ожогах. Причины пожаров

БИЛЕТ № 13

1. Монтаж нефтяной ёмкости и её обвязка
2. Требования к ограждениям оборудования буровых установок
3. Монтаж оборудования в компрессорном блоке
4. Требования техники безопасности при демонтаже буровых вышек
5. Первичные средства пожаротушения

БИЛЕТ № 14

1. Монтаж котельной и обвязка буровой паром
2. Монтаж блока очистки на буровой установке
3. Ёмкостные блоки БУ. Требования Правил к монтажу предохранительных ограждений механизмов и машин
4. Категории производства по пожарной безопасности

БИЛЕТ № 15

1. Монтаж ЦСГО БУ
2. Назначение ИТК и схем. Правила пользования ими
3. Подготовка оборудования буровой установки к транспортировке
4. Меры безопасности при демонтаже бурового оборудования
5. Устройство и принцип действия огнетушителей.

БИЛЕТ № 16

1. Обвязка буровой воздухом
2. Расконсервирование и приёмка оборудования, подлежащего монтажу
3. Транспортировка крупных блоков на универсальном транспорте
4. Основание пневмодвижителей и требования к их монтажу на БУ
5. Оказание доврачебной помощи при ожогах. Причины возникновения пожаров

БИЛЕТ № 17

1. Монтаж ВЛБ на основании пневмодвижителей
2. Установка и обвязка ёмкостей для бурового раствора. Манифольд буровых установок
3. Транспортировка ВЛБ буровых установок
4. Монтаж и перевозка блока нефтяной ёмкости
5. Способы искусственного дыхания

БИЛЕТ № 18

1. Схема расстановки бурового оборудования БУ на кустовой площадке по ТПР – 2
2. Требования Правил к монтажу ограждений
3. Ремонт деформированных конструкций вышки
4. Применение гибких коммуникаций при строительстве буровой
5. Обязанности звеньёвого по работе с ИТК

БИЛЕТ № 19

1. Схема расположения оборудования БУ
2. Монтаж ротора и передней рамы БУ
3. Правила монтажа манифольда и опрессовка манифольда
4. Монтаж и демонтаж блока ЦСГО (с желобной и безжелобной системой)
5. Техника безопасности при монтаже механизмов подъёма вышки

БИЛЕТ № 20

1. Назначение бурового шланга требования к его монтажу
2. Правила установки механизма подъёма вышки БУ
3. Транспортировка ВЛБ БУ
4. Обязанности звеньевых при работе с ИТК
5. Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током