



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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»
Т.В. Прошкина
«__» _____ 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Подготовка ИТР на право руководства вышкомонтажными работами»**

Вид образования:	дополнительное профессиональное образование
Область профессиональной деятельности:	промышленная безопасность
Тип дополнительной профессиональной программы:	программа повышения квалификации
Объем освоения дополнительной профессиональной программы:	48 часов

г. Нижневартовск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью программы является подготовка ИТР (специалистов) для дополнительного обучения рабочих буровых бригад по выполнению передвижек буровых установок, монтажа мобильных, передвижных и стационарных буровых установок, включая установки с системой верхнего привода, а также для инструктажа горных инженеров (техников) по специальности «Бурение нефтяных и газовых скважин» на выполнение специальных работ в качестве прораба или бригадира вышкомонтажной бригады.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

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

Слушатель **должен знать:**

- Технология и условия выполнения вышкомонтажных, монтажных и наладочных работ.
- Принцип работы, технические характеристики, конструктивных особенностей буровых установок, организационно-распорядительных и нормативных документов.
- Технические характеристики и конструктивные особенности приборов, устройств измерения и контроля, применяемых при проверке наладки и испытаний.
- Организация монтажа буровых установок и обустройство кустов скважин в соответствии с техническим проектом, нормами, инструкциями на производство работ.
- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов.
- Методические материалы, требования и стандарты на проведение вышкомонтажных и наладочных работ, правила технической эксплуатации.
- Схемы расположения и обвязки бурового и силового оборудования.
- Методы испытаний грузонесущих конструкций в условиях буровой вышки.
- Технология монтажных и демонтажных работ при сооружении буровых установок.
- Знания в области техники безопасности при ведении сварочных и огневых работ на опасных производственных объектах.
- Конструкция буровых установок, бурового оборудования.

Слушатель **должен уметь:**

- Ведение накопительной ведомости объемов работ на каждый объект по всем подрядным организациям.
- Подготовка и выдача технической документации на производство строительно-монтажных работ подрядным организациям.
- Организация работы субподрядчиков на объекте и контроль монтажа стальных конструкций и возведения буровых установок.
- Контроль полноты сборки и последовательности работ при монтаже, наладке, испытании и хранении бурового оборудования.
- Формирование графиков проведения цикла вышкомонтажных работ.
- Разработка оперативного плана по монтажу буровых установок.
- Технический надзор за соблюдением проектов и технических условий монтажа бурового оборудования.
- Разработка годовых, квартальных и месячных графиков строительно-монтажных работ, контроль выполнения графика работ силами подрядных организаций.

- Принятие мер по предупреждению и устранению причин, вызывающих срывы сроков и ухудшение качества монтажных работ.

1.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ)

1.3.1. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимое для освоения программы:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.3.2. Трудоемкость обучения:

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 48 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.3.3. Форма обучения:

Форма обучения – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.3.4. Учебно-методическое обеспечение программы.

Учебные материалы разработаны на основе типовых инструкций, отраслевых и межотраслевых правил и положений, согласно требований, действующих законодательных актов и нормативно-технической документации.

1.3.5. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса:

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

1.4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию слушателей. Итоговая аттестация может проводиться в форме зачета.

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



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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «ЦИО «НЕФТЕГАЗ»
Т.В. Прошкина
«___» _____ 2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«Подготовка ИТР на право руководства вышкомонтажными работами»

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	48
2.	Практическое обучение	0
Итого:		48

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«Подготовка ИТР на право руководства вышкомонтажными работами»

№ п/п	Наименование учебных предметов (дисциплин, тем)	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			Аудиторные занятия	Сам. работа	
1.	Основные сведения о буровых установках.	2	1	1	Текущий контроль
2.	Подготовка к монтажным работам.	2	2	-	Текущий контроль
3.	Устройство фундаментов.	2	2	-	Текущий контроль
4.	Транспортные средства.	2	2	-	Текущий контроль
5.	Подъемные механизмы.	2	2	-	Текущий контроль
6.	Такелажные работы.	2	2	-	Текущий контроль
7.	Монтаж буровых установок.	4	2	2	Текущий контроль
8.	Монтаж буровых вышек	4	2	2	Текущий контроль
9.	Монтаж узлов талевой системы.	2	2	-	Текущий контроль
10.	Монтаж оснований крупных блоков.	2	2	-	Текущий

					контроль
11.	Монтаж буровой лебедки и привода спуско-подъемного агрегата.	2	2	-	Текущий контроль
12.	Монтаж буровых насосов и их приводов	2	2	-	Текущий контроль
13.	Монтаж ротора и пневматических клиньев	2	2	-	Текущий контроль
14.	Монтаж пневматического управления буровых лебедок.	2	2	-	Текущий контроль
15.	Монтаж комплекса оборудования циркуляционной системы	2	2	-	Текущий контроль
16.	Монтаж средств механизации.	2	2	-	Текущий контроль
17.	Техника безопасности при строительномонтажных работах.	4	2	2	Текущий контроль
	Итого теоретическое обучение	40	33	7	-
	Итоговая аттестация	8	8	-	Зачет
	Итого	48	41	7	



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



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

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
Дополнительная профессиональная программа
«Подготовка ИТР на право руководства вышкомонтажными работами»
(повышение квалификации)

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

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы 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					
	1	2	3	4	5	6
дни	1	2	3	4	5	6
количество часов	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	З

ТО – теоретическое обучение

З – зачет

2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Тема 2.1. Основные сведения о буровых установках

Буровые установки.

Установки и станки для бурения на твердые полезные ископаемые (ГОСТ 29233-91) (типа УКБ и СКБ).

Установки для бурения гидрогеологических скважин (ГОСТ 28802-90) (типа УГБ).

Установки для бурения геофизических и структурно-поисковых скважин (ГОСТ 16151-82) (типа УРБ).

Классификация буровых установок (станков, агрегатов)

Основные типы отечественных буровых установок

Установки со шпиндельным вращателем.

Высокооборотные низкомоментные буровые установки с подвижным вращателем с частотой вращения до 1500-3000 об/мин.

Низкооборотные высокомоментные буровые установки с подвижным вращателем с частотой вращения менее 600 об/мин.

Среднеоборотные высокомоментные буровые установки с подвижным вращателем с частотой вращения 600-1200 об/мин.

Тема 2.2. Подготовка к монтажным работам

Организационно – техническая подготовка к производству монтажных работ.

Подготовка к производству монтажных работ. Общие требования.

Передача в монтаж оборудования, изделий и материалов.

Тема 2.3. Устройство фундаментов

Конструкция фундаментов.

Строительство фундаментов выполняется в соответствии с «Техническими условиями на ведение вышкомонтажных работ».

Тема 2.4. Транспортные средства

Транспортные средства при вышкомонтажных работах по сооружению буровых:

Автомобильный грузовой транспорт общего назначения и автомобили-тягачи; гусеничный типа тракторы-тягачи вездеходы; самолеты транспортные и грузовые вертолеты; морские грузовые суда и баржи; специальный транспорт для перевозки и для крупно-и мелкоблочного монтажа буровых установок.

Тема 2.5. Подъемные механизмы

Подъемные механизмы. Домкраты всевозможных конфигураций, тали ручные и электрические, тельферы, лебедки, подъемные краны, ножничные и мачтовые подъемники, такелажные системы.

Технические требования, которые предъявляются к процессу эксплуатации техники для подъема грузов.

Тема 2.6. Такелажные работы

Правила выполнения такелажных работ. Приспособления и оборудование. Стропы. Таль. Домкраты. Полиспасты и блоки. Опорные конструкции.
Виды такелажных работ.

Тема 2.7. Монтаж буровых установок

Сборка технологических блоков и блоков коммуникаций. Производство монтажных работ. Общие требования. Монтаж оборудования.

Тема 2.8. Монтаж буровых вышек

Производство монтажных работ. Общие требования. Монтаж буровых вышек.

Тема 2.9. Монтаж узлов талевого системы

Монтаж талевого системы.
Кронблок при монтаже вышки. Строительство вышки при помощи шагающих стрел.

Тема 2.10. Монтаж оснований крупных блоков

Монтаж оснований крупных блоков согласно техническому проекту (плану работ).

Тема 2.11. Монтаж буровой лебедки и привода спуско-подъемного агрегата

Правила эксплуатации буровой лебедки и привода спуско-подъемного агрегата.

Тема 2.12. Монтаж буровых насосов и их приводов

Монтаж буровых насосов и их приводов в насосной.

Тема 2.13. Монтаж ротора и пневматических клиньев

Монтаж ротора и пневматической системы управления. Ротор.

Последовательность строительно-монтажных работ: очистка механизмов от транспортных загрязнений перед осмотрами; осмотр и проверка механизмов перед монтажом с оценкой состояния: крепежных деталей, сварочных швов, целостности корпусных деталей и составляющих узлов (отрывы, погнутости, вмятины и т. д.), комплектности для монтажа и дальнейшей эксплуатации.

Тема 2.14. Монтаж пневматического управления буровых лебедок

Последовательность монтажа пневматической системы управления. Компрессорные установки и оборудование системы. Комплектация каждой буровой установки.

Комплектация тяжелых буровых установок. Место монтажа компрессоров с механическим приводом.

Установка компрессора с электроприводом. Горизонтальность монтажа компрессора.

Отклонение от горизонтальной плоскости в продольном и поперечном направлениях.

Тема 2.15. Монтаж комплекса оборудования циркуляционной системы

Последовательность работ при монтаже блоков циркуляционной системы: предмонтажная проверка технического состояния элементов ЦС: емкостей, оборудования, механизмов, настилов, ограждений и т. д.; проверка комплектности элементов монтажа и соединений; проверка состояния фундаментов (если они построены подготовительной бригадой) или их устройство перед началом монтажа; проверка набора такелажных приспособлений и механизмов, которые потребуются при подъеме, перемещении и установке блоков ЦС; исправление выявленных предмонтажной проверкой дефектных участков по сварочным швам, деформациям элементов, состоянию настилов, перильных ограждений, площадок, переходов и лестниц; комплектация сборок блоков ЦС в стороне от места монтажа, при этом обеспечивается внутрисборочная готовность по требованиям эксплуатации ЦС при бурении; монтаж блоков ЦС.

Функции, выполняемые при помощи различных компонент циркуляционной системы буровой установки: приготовление бурового раствора в соответствии с требуемыми параметрами для конкретных условий бурения, а также изменение его физико-механических свойств; очистка отработанного бурового раствора от шлама, выбуренных частей породы и различных примесей с целью его повторного использования; подача раствора в скважину для реализации процесса бурения, подведение мощности к забойному двигателю и буровому долоту; хранение запаса бурового раствора в специальных емкостях и резервуарах.

Функциональные части комплекса наземных элементов циркуляционной системы. Очистка и обработка раствора. Нагнетание и регуляция подачи раствора в скважину.

Тема 2.16. Монтаж средств механизации

Производство монтажных работ. Общие требования. Монтаж средств механизации.

Тема 2.17. Техника безопасности при строительномонтажных работах

Техника безопасности при строительномонтажных работах.

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.	<p>Класс № 1</p> <p>Компьютеры – 1 шт.</p> <p>Экран для проектора 1 шт.</p> <p>Мультимедиапроектор – 1 шт.</p> <p>Флипчарт-1 шт.</p>	<p>628310, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск, ул. Северная, дом 19а, помещение 1005</p>	Аренда	Договор аренды	Площадь: 15,8 кв.м.	<p>Число посадочных мест: 15</p> <p>(в том числе 1 компьютерное место)</p>
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.	<p>Класс № 2</p> <p>Компьютеры – 8 шт.</p> <p>Телевизор - 1 шт.</p> <p>Флипчарт-1 шт.</p>	<p>628310, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск, ул. Северная, дом 19а, помещение 1005</p>	Аренда	Договор аренды	Площадь: 23,4 кв.м.	<p>Число посадочных мест: 25</p> <p>(в том числе 8 компьютерных мест)</p>
Наглядные образцы: плакаты						

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дополнительной профессиональной программы «Подготовка ИТР на право руководства вышкомонтажными работами» (повышение квалификации)

1. Чем устанавливается порядок организации и производства работ на одном объекте несколькими предприятиями? (ПНГП п.1.2.16)
2. Чем устанавливается порядок организации и производства работ на одном объекте нескольких подразделений одной организации? (ПНГП п.1.2.16)
3. Какой документ должно иметь зарубежное буровое, нефтепромысловое, геологоразведочное оборудование, оборудование для трубопроводного транспорта и технологии для дальнейшего применения на территории Российской Федерации? (ПНГП п.1.2.23)
4. В соответствии с каким документом организация устанавливает режим работы на производственных объектах нефтяной и газовой промышленности? (ПНГП п.1.2.24)
5. Какое требование предъявляется к рабочим местам, объектам, проездам и подходом, проходам и переходам к ним в темное время суток? (ПНГП п.1.4.12)
6. Когда следует проводить замеры уровня освещенности? (ПНГП п.1.4.12)
7. С учетом чего должен производиться выбор вида освещения производственных и вспомогательных помещений? (ПНГП п.1.4.13)
8. Каким должно быть расстояние между отдельными механизмами? (ПНГП п.1.4.14)
9. Какой должна быть ширина рабочих проходов? Какая допускается ширина рабочих проходов для передвижных и блочно-модульных установок и агрегатов? (ПНГП п.1.4.14)
10. Как оборудуются объекты, если требуется подъем рабочего на высоту? (ПНГП п.1.4.15)
11. Какие требования предъявляются к маршевым лестницам? (ПНГП п.1.4.16)
12. Какие требования предъявляются к ступеням лестниц? (ПНГП п.1.4.16)
13. Из каких материалов изготавливается настил для рабочих площадок, расположенных на высоте? (ПНГП п.1.4.18)
14. Допускается ли просверливание отверстий диаметром не менее 20 мм по периметру настила площадки при расстоянии между отверстиями не менее 250 мм на площадках обслуживания? (ПНГП п.1.4.18)
15. С какой периодичностью следует испытывать предохранительные пояса и фалы статической нагрузкой? (ПНГП п.1.4.20)
16. Какова норма освещенности пути движения талевого блока? (ПНГП 2.5.10)
17. Что следует предпринять с оборудованием, если в процессе монтажа, технического освидетельствования или эксплуатации были обнаружены несоответствия правилам технической эксплуатации и безопасности? (ПНГП п.1.5.9)
18. Где должны находиться запорные, отсекающие и предохранительные устройства, устанавливаемые на нагнетательном и всасывающем трубопроводах насоса или компрессора? (ПНГП (п.1.5.17)
19. Стационарные технологические трубопроводы после их монтажа, а также после ремонта с применением сварки должны быть опрессованы. На какую величину давление опрессовки должно превышать рабочее давление? (ПНГП п.1.5.21)
20. Кем определяются критерии вывода из эксплуатации оборудования? (ПНГП п.1.5.26)
21. Как следует производить резку канатов? (ПНГП п.1.5.36)
22. От чего зависит частота осмотров каната? (ПНГП п.1.5.33)
23. Чем должны быть оборудованы ячейки распредустройства буровых установок, рассчитанных на напряжение 6 кВ? (ПНГП п.1.6.1.2)

24. Что следует предусматривать для ремонта коммутационной аппаратуры в распределительном устройстве буровой установки со снятием напряжения на вводе каждой питающей линии? (ПНГП п.1.6.1.8)
25. Чем должны быть обеспечены каждая буровая установка, взрывопожароопасный объект при добыче, сборе и подготовке нефти, газа и газового конденсата, ремонту скважин на нефть и газ? (ПНГП п.1.6.1.9)
26. Можно ли последовательно включать в заземляющую шину нескольких заземляемых объектов? (ПНГП п.1.6.1.11)
27. Какие виды медицинского осмотра (обследования) должны проходить работники, занятые на работах с опасными и вредными условиями труда, для определения пригодности этих работников для выполнения поручаемой работы? (ПНГП п.1.7.2)

5. БИБЛИОГРАФИЯ

1. Требования безопасности к буровому оборудованию для нефтяной и газовой промышленности. 1999
2. Трудовой кодекс Российской Федерации.
3. Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте. 2000
4. Инструкция по безопасности труда в бурении, добыче и подготовке нефти, содержащей сероводород не более 6%. 2005
5. Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте, 2002