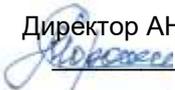


**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТРУДЭКСПЕРТ»
(АНО ДПО «ТРУДЭКСПЕРТ»)**

Согласовано:

Педсовет АНО ДПО «ТрудЭксперт»
Протокол № 3 от « 10 » января 2019г.

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ТрудЭксперт»
 Л.П.Смородинова
« 10 » января 2019г.



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ И
СЛУЖАЩИХ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ) ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
11587 ВЫШКОМОНТАЖНИК**

Цель: дать слушателям знания, умения и навыки в формировании компетенции для выполнения работ вышкомонтажника 3 разряда.

Категория слушателей: обучающиеся, имеющие среднее (полное) общее образование, средне-специальное образование, работающие по другой профессии.

Трудоемкость программы: 250 часов

Срок обучения: 32 дня

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий

Режим: 8 часов в день

Документ, выдаваемый по окончании курса – удостоверение установленного образца

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для подготовки рабочих по профессии «Вышкомонтажник» 3 разряда в процессе их подготовки или переподготовки по основным профессиям геологоразведочного производства. В связи с этим в программу не включены предметы общетехнического курса.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих и содержит требования к основным знаниям, умениям, которые должны иметь рабочие указанной профессии, квалификации.

Продолжительность переподготовки установлена 250 часов в соответствии с требованиями Типового положения о профессиональном обучении рабочих на производстве.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами. Квалификационная пробная работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Вышкомонтажник 3 разряда **должен уметь:**

1. Выполнять работы по монтажу, демонтажу и транспортировке блоков буровой установки, котельных установок, водонасосных, топливомаслоустановок, оборудования для бурения электробуром, металлических переходных площадок, лестниц, трапов и ограждений на силовом, насосном, энергетическом и вышечно-лебедочном блоках и системах очистки буровых растворов.
2. Выполнять устройство бетонного перекрытия под буровой установкой.
3. Выполнять земляные, бетонные, слесарные, плотничные и погрузочно-разгрузочные работы при сборке и разборке буровых вышек и привышечных сооружений.
4. Производить разбивку мест расположения фундаментов оснований бурового оборудования и привышечных сооружений под руководством вышкомонтажника более высокой квалификации.
5. Выполнять работы по прокладке и обвязке паровых и водяных линий.
6. Выполнять работы по сборке, передвижению, разборке буровых установок для геологоразведочного бурения с вышкой высотой свыше 15 м.
7. Рационально организовывать рабочее место и применять передовые приемы и методы труда при производстве всех вышеуказанных работ.

Вышкомонтажник 3 разряда **должен знать:**

1. Схемы размещения бурового оборудования и коммуникаций.
2. Методы монтажа, демонтажа и транспортировки буровых установок.
3. Технические характеристики механизмов, применяемых в вышкостроении.
4. Порядок размещения контрольно-измерительных приборов.
5. Правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов.
6. Условную сигнализацию для машинистов кранов.
7. Правила безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка.
8. Простые рабочие чертежи и схемы.
9. Опыт работы новаторов производства, передовые приемы и методы труда рабочих по своей профессии.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ.

«№» п/п	Тема	К-во часов
	Специальная технология: (всего)	110

1.	Введение	4
2.	Производственная санитария и гигиена труда рабочих	6
3.	Буровые установки	20
4.	Механизмы, приспособления и инструменты, применяемые при монтаже и демонтаже буровых установок	12
5.	Сооружение, разборка и передвижение буровых вышек	14
6.	Такелажная оснастка и строповка грузов.	14
7.	Монтаж, демонтаж и транспортировка бурового и силового оборудования	26
8.	Охрана труда	14

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ.

Тема 1. ВВЕДЕНИЕ.

Значение своевременного, опережающего развития новых перспективных нефтяных и других промышленных районов страны и роль в этом деле высококачественной геологической разведки.

Ознакомление с квалификационной характеристикой вышкомонтажника 3-го разряда и с содержанием программы специальной технологии.

Тема 2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА.

Основные задачи производственной санитарии. Необходимость устройства и требования к содержанию помещений для отдыха, приема пищи, гардеробных, сушилок для спецодежды, душевых, уборных и др.

Нормы санитарных разрывов между производственными объектами. Устройство и нормы освещенности рабочих мест, вентиляции помещений, обогрев рабочих мест.

Действие вредных паров и газов на организм человека. Предельно допустимая концентрация вредных паров, газов и пыли в производственных помещениях и на рабочем месте, борьба с шумом и вибрацией.

Чистота на рабочем месте и на открытых площадках.

Порядок пользования питьевой водой. Прием горячей пищи.

Характеристика заболеваемости на геологоразведочных работах и в нефтяной промышленности, медико-санитарное обслуживание рабочих. Периодические медосмотры.

Значение спецодежды, спецобуви и индивидуальных предохранительных средств для охраны здоровья работающих. Нормы бесплатной выдачи рабочим предприятий бурения спецодежды, спецобуви и индивидуальных предохранительных средств. Порядок выдачи и замены спецодежды и спецобуви. Организация стирки, чистки и ремонта спецодежды.

Неблагоприятные метеорологические условия при монтаже и демонтаже буровых установок (высокие и низкие температуры воздуха, атмосферные осадки и др.)

Условия, способствующие возникновению радикулита, гнойничковых и желудочно-кишечных заболеваний. Меры борьбы с охлаждением тела. Обшивка буровых вышек. Пользование теплой спецодеждой и спецобувью. Устройство и содержание помещений для обогрева, отдыха и приема пищи. Перевозка утепленных помещений для ожидания рабочими транспортных средств.

Меры профилактики при воздействии высоких температур воздуха, отдых при благоприятных условиях. Устройство душей. Основные индивидуальные предохранительные средства, используемые при ведении строительно-монтажных работ, защитная каска, предохранительные очки, пояса, резиновые перчатки и др. Назначение и порядок пользования ими. Личная гигиена.

Тема 3. БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ.

Классификация буровых установок. Понятие о нормальном ряде буровых установок для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения. Назначение и особенности конструкций буровых вышек.

Буровые вышки различных типов, назначение буровых вышек.

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.

Механизмы талевого системы. Назначение и схемы оснастки механизмов талевого системы. Кронблоки. Талевые блоки. Подъемные крюки и крюкоблоки. Механизмы для крепления, перепуска и измерения нагрузки на неподвижной ветви талевого каната. Талевые канаты.

Роторы. Назначение и конструкции роторов. Буровые насосы. Назначение, конструкция и краткая техническая характеристика насосов. Вертлюги. Назначение и конструкция вертлюга. Шланги. Назначение и устройство бурового шланга.

Монтаж приемных емкостей циркуляционной системы, механизмов для приготовления буровых растворов.

Оборудование для механизации спуско-подъемных 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. Электропривод буровых насосов. Дизель-электрические силовые приводы. Состав привода. Вспомогательные механизмы и приспособления буровой установки. Поворотные краны. Автозатаскиватель ведущей трубы в шурф и др.

Меры безопасности.

Тема 4.МЕХАНИЗМЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ И ДЕМОНТАЖЕ БУРОВЫХ ВЫШЕК.

Автомобильные и тракторные краны, тракторы-тягачи и тракторы-бульдозеры, трейлеры и другие транспортные средства, применяемые при строительномонтажных 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». Монтажные стрелы для подъема и опускания А-образных буровых вышек.

Стропы и другие грузозахватные приспособления.

Безопасные приемы работ.

Тема 5.СООРУЖЕНИЕ, РАЗБОРКА И ПЕРЕДВИЖЕНИЕ БУРОВЫХ ВЫШЕК.

Методы монтажа буровых вышек. Монтаж буровых вышек башенного типа с применением вышечных подъемников и подъемных стрел. Монтаж А-образных вышек. Демонтаж буровых вышек. Плотничные работы, выполняемые в процессе монтажа и демонтажа буровых вышек.

Передвижение буровых вышек, подготовка вышки к передвижению. Транспортные средства. Тяжеловозы. Транспортировка вышечного блока буровых установок.

Безопасные приемы работ при сооружении, разборке и передвижении буровых вышек.

Тема 6.ТАКЕЛАЖНАЯ ОСНАСТКА И СТРОПОВКА ГРУЗОВ.

Выбор такелажной оснастки. Простейшие захватные приспособления. Надзор за состоянием грузозахватных механизмов и приспособлений. Сертификаты качества на материалы, применяемые для приготовления ответственных частей грузозахватных устройств. Хранение и уход за грузозахватными приспособлениями. Техническое освидетельствование грузозахватных приспособлений и их испытание. Крюки, канаты, блоки. Способы строповки и типы грузозахватных приспособлений. Две группы надежности способов строповки грузов. Формы выполнения узлов и петель.

Тема 7.МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ И ТРАНСПОРТИРОВКА БУРОВОГО И СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Методы монтажа, демонтажа и транспортировки буровых установок: крупноблочный, мелкоблочный и комбинированный. Преимущества крупноблочного метода монтажа. Условия, при которых целесообразно применение мелкоблочного метода монтажа. Монтажеспособн76ость

и транспортабельность буровых установок различных типов. Транспортировка бурового и силового оборудования мелкими и крупными блоками.

Схемы размещения бурового оборудования и коммуникаций.

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 промывочного раствора. Монтаж двигателей внутреннего сгорания. Монтаж механизмов талевого системы. Монтаж механизмов, применяемых при спуско-подъемных операциях. Монтаж компрессора и пневматической системы.

Монтаж поворотных-консольных кранов.

Особенности технологии монтажа буровых установок различных типов. Демонтаж буровых установок. Монтаж и демонтаж буровых установок мелкими блоками.

Транспортировка бурового и силового оборудования мелкими и крупными блоками.

Меры безопасности при проведении этих работ.

Тема 8. ОХРАНА ТРУДА.

Контроль за состоянием охраны труда и техники безопасности на предприятиях бурения.

Административная и уголовная ответственность за нарушение правил и инструкции по технике безопасности и несчастные случаи, происшедшие вследствие этих нарушений. Порядок расследования и учета несчастных случаев.

Общие правила техники безопасности в нефтяной промышленности и в отрасли геологии и разведки недр. Содержание участков бурения. Основные противопожарные нормы разрыва между различными объектами и буровыми установками.

Ограждение движущихся частей бурового оборудования и механизмов, применяемых при строительно-монтажных работах.

Погрузочно-разгрузочные работы и перемещение тяжестей. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Грузоподъемные приспособления и устройства. Основные правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ с помощью грузоподъемных механизмов. Приемы погрузки и разгрузки труб и бревен. Пользование накатами. Перевозка труб, досок, бревен, других грузов на различных транспортных средствах. Основные причины несчастных случаев при погрузочно-разгрузочных работах и перемещении тяжестей.

Требования правил безопасности к грузоподъемным механизмам, приспособлениям и канатам, применяемым при строительно-монтажных работах. Основные правила эксплуатации грузоподъемных кранов, лебедок и других механизмов, применяемых при монтаже и демонтаже буровых установок.

Опасности, связанные с работой на высоте. Правила работы на высоте (недопустимость одновременного ведения работы на разной высоте вышки, необходимость пользования предохранительными поясами и др.)

Безопасное выполнение плотничных работ. Основные требования правил техники безопасности к ручному инструменту, применяемому при выполнении плотничных работ. Приемы безопасного выполнения плотничных работ: рубки и затески бревен, распиловки, строгания и долбления древесины вручную.

Требования правил техники безопасности к устройству деревообрабатывающих станков. Безопасные приемы работы на циркулярной пиле, сверлильном, строгальном и других станках.

Правила разборки и сборки оборудования.

Работа гаечными ключами. Применение оправок, клиньев и выколоток. Стяжка цепей и другие работы.

Пожарная безопасность. Основы пожарной профилактики. Организация пожарной охраны промышленных предприятий. Основные причины возникновения пожаров при строительно-монтажных работах. Правила хранения и обращения с горюче-смазочными веществами. Ведение открытых огневых работ. Огнегасящие средства. Применением воды при тушении твердых веществ и горючих жидкостей. Химическая и воздушно-химическая пена. Газообразные и порошкообразные средства пожаротушения. Огнетушители. Пеногенераторы. Противопожарный инвентарь, которым обеспечиваются вышккомонтажные бригады. Методы огнетушения.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Опасности, возникающие при обслуживании электрооборудования. Основные правила устройства и безопасного обслуживания электроустановок. Назначение и способы заземления электроустановок. Защитная изоляция и защитные средства. Предупредительные знаки и плакаты. Средства защиты персонала от поражения электрическим током (диэлектрические подставки, коврики и дорожки, диэлектрические перчатки, диэлектрические галоши и боты). Устранение неисправностей в электрооборудовании и осветительных сетей.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.

«№» п/п	Тема	К-во часов
Обучение на учебно-производственной базе: (всего)		
1.	Вводное занятие	2
2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	2
3	Обучение основным и вспомогательным видам работ	120
4.	Самостоятельное выполнение работ вышко монтажника 3-го разряда	16
	Квалификационная (пробная) работа	
	ВСЕГО	140

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.

Тема 1.ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ.

Учебно-воспитательные задачи производственного обучения при повышении квалификации. Содержание труда в соответствии с требованиями квалификационной характеристики. Этапы профессионального роста. Ознакомление с опытом работы передовиков производства.

Ознакомление с программой производственного обучения вышко монтажника 3-го разряда.

Тема 2.БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ.

Инструктаж по безопасности труда.

Ознакомление с рабочим местом передового вышко монтажника. Посещение вышко монтажных бригад во время выполнения ими подготовительных работ, работ по монтажу и демонтажу бурового оборудования, передовыми приемами работ.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Ознакомление с основными инструкциями по технике безопасности при строительномонтажных работах и противопожарными правилами.

Тема 3.ОБУЧЕНИЕ ОСНОВНЫМ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ВИДАМ РАБОТ.

Участие в монтаже, демонтаже и транспортировке буровой установки, котельных установок, водонасосных, топливомаслоустановок, оборудования для бурения электробуром, металлических переходных площадок, лестниц, трапов и ограждений на силовом, насосном, энергетическом, вышечно-лебедочном блоках и системах очистки буровых растворов. Работы по устройству бетонного покрытия под буровой установкой. Выполнение земляных, бетонных, слесарных, плотничных и погрузо-разгрузочных работ при сборке и разборке вышек и привышечных сооружений. Разбивка мест расположения фундаментов основании бурового оборудования и привышечных сооружений под руководством вышко монтажника более высокой квалификации. Прокладка и обвязка паровых и водяных линий. Сборка, передвижение и разборка буровых установок для геологоразведочного бурения с вышками высотой свыше 15 м.

Тема 4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ВЫШКОМОНТАЖНИКА 3-ГО РАЗРЯДА.

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ, предусмотренных требованиями квалификационной характеристики вышкомонтажника 3-го разряда под наблюдением мастера (инструктора) производственного обучения с обязательным соблюдением инструкций по безопасности труда и технологического режима.

Освоение передовых приемов и методов труда. Закрепление полученных навыков работы. Достижение установленных норм выработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Основные:

1. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин. Учебное пособие – М.: Академия, 2010. – 352 с.
2. Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти. Учебник для вузов. – М.: Альянс, 2009. – 510 с.

Дополнительные:

1. Дорошенко Е.В., Покрепин Б.В., Покрепин Г.В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин. Учебное пособие. – Волгоград: Ин-Фолио, 2009 – 288 с.
2. Никишенко С.Л. Нефтегазопромысловое оборудование. Учебное пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2008. – 416 с.
3. Молчанов А.Г. Подземный ремонт скважин. Учебное пособие – М.: Недра, 1986. – 208 с.
4. Сулейманов А.Б., Карапетов К.А., Яшин А.С. Техника и технология капитального ремонта скважин. Учебное пособие. – М.: Недра, 1987. – 316 с.
5. Куцын П.В. Вышкомонтажник. – М, Недра, 1981.
6. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. – М., НПО ОБТ, 1993.
7. Скрыпник С.Г. Новейшие методы монтажа буровых установок с учетом климатических условий. – М., ВНИИОЭНГ, 1983 .
8. Северинчик Н.А. Машины и оборудование для бурения скважин. – М., Недра, 1986.