

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЕПРОВОДНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(«ТНПК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ТНПК»

 С.Н. Казаков

«» 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

переподготовки рабочих

Наименование профессии: Машинист (оператор) крана манипулятора
Квалификация: 5 разряд

Тюмень, 2017

Рабочая программа профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Машинист (оператор) крана манипулятора» грузоподъемностью до 10 т, Тюмень, «ТНПК», 2017 - 41 стр.

Настоящая рабочая программа предназначена для профессиональной переподготовки рабочих по профессии «Машинист (оператор) крана манипулятора» 5 разряда.

ОРГАНИЗАЦИЯ – РАЗРАБОТЧИК: Частное профессиональное образовательное учреждение «Тюменский нефтепроводный профессиональный колледж»

РАЗРАБОТЧИК:

Арсенин Владимир Львович – старший мастер отделения спецтехники

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделением спецтехники _____ Ю.Г. Нарожнев

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании учебно-методического совета «ТНПК»

Протокол № _____ от _____

1. Обозначения и сокращения

ГОСТ – государственный отраслевой стандарт;

ГСМ – горюче-смазочные материалы;

МН – магистральный нефтепровод;

МНПП – магистральный нефтепродуктопровод;

НПС – нефтеперекачивающая станция;

ОО – образовательная организация;

ОСТ – организации системы «Транснефть»;

ПАО - публичное акционерное общество;

РНУ – районное нефтепроводное управление;

СИЗ- средства индивидуальной защиты;

СТО – сезонное техническое обслуживание;

СО – средства обучения;

СЭМ – система экологического менеджмента;

ТО – техническое обслуживание;

ТР ТС - технический регламент Таможенного союза;

ФНП – федеральные нормы и правила

2. Пояснительная записка

Цель обучения. Подготовить обучающихся к выполнению работ по управлению краном – манипулятором при подъёме и перемещении грузов весом до 10 тонн, а также других сопутствующих операций.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

– Профессионального стандарта «Машинист подъёмника-вышки, крана-манипулятора» (приказ Минтруда и Соцзащиты РФ от 01.03.2017 №214н);

– РД-03.100.30-КТН-072-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО "Транснефть" и организаций системы "Транснефть". Планирование и организация.

В результате прохождения программы обучающиеся должны освоить:

трудовые действия:

– Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки кранов-манипуляторов

– Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования грузов

- Получение наряда-допуска на работу крана-манипулятора вблизи линии электропередачи (при необходимости)
- Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов кранов-манипуляторов
- Установка крана-манипулятора на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи для выполнения работ
- Контроль требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям, механизмам
- Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов кранов-манипуляторов
- Управление кранами-манипуляторами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
- Осуществление контроля технического состояния кранов-манипуляторов во время работы
- Осуществление установленного порядка обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации кранов-манипуляторов
- Контроль установленного порядка складирования груза
- Контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия кранов-манипуляторов
- Документальное оформление результатов осмотра
- Установка кранов-манипуляторов, на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию
- Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию кранов-манипуляторов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции для машиниста кранов-манипуляторов
- Выполнение мелкого ремонта кранов-манипуляторов
- Составление заявок на проведение ремонта кранов-манипуляторов при выявлении неисправностей и дефектов
- Документальное оформление результатов выполненных работ

знания:

- Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов
- Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации

- Порядок передвижения кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 тонн к месту и на месте производства работ
 - Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях
 - Технологический процесс транспортировки грузов
 - Требования к процессу подъема и транспортировки людей
 - Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов
 - Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы
 - Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов
 - Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
 - Виды грузов и способы их строповки
 - Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
 - Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы
 - Правила внутреннего трудового распорядка
 - Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
 - Порядок проведения технического обслуживания кранов-манипуляторов, система планово-предупредительных ремонтов
 - Требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений
 - Порядок организации работ повышенной опасности
 - Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии
- умения:**
- Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов
 - Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары
 - Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза
 - Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов
 - Применять средства индивидуальной защиты
 - Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ

- Оформлять результаты своих действий
- Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места
- Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Особенности организации учебного процесса.

Программа включает в себя теоретическое и производственное обучение, квалификационный экзамен в ОО. По завершении обучения и успешной сдачи экзамена обучающимся присваивается квалификация «Машинист (оператор) крана манипулятора».

Для работников организации системы «Транснефть», а также для работников других организаций, планирующих работы на нефтепроводном транспорте, в программу включена тематика курса целевого назначения «Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МН (МНПП) рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)».

Категория обучающихся:

- лица не моложе 18 лет, имеющие среднее профессиональное образование или профессиональное обучение по программам подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих с родственными профессиями «Машинист».

Средства обучения:

И – инструкция	ИЛ – иллюстрация	ПК – ПЭВМ	М – макет
Т – таблица	ПР - прибор	СТ - стенд	С – схема
П - плакат	НД- нормативные документы	УО - учебные образцы	

3. Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательном учреждении	142
2	Производственное обучение в образовательном учреждении	24
3	Производственное обучение на предприятии	160
4	Квалификационный экзамен в образовательном учреждении	32
	ИТОГО	358

4. Программа

4.1. Теоретическое обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Текущий контроль
	Вводное занятие	2		
1	Экономический курс			

№ п/п	Курсы, темы	Коли честв о часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Текущий контроль
1.1	Экономика отрасли	4	зачет	
2	Общетехнический и отраслевой курс			
2.1	Общие сведения из электротехники	2	зачет	
2.2	Чтение чертежей	2	зачет	
2.3	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24		диф.зачет
2.4	Охрана окружающей среды	4	зачет	
2.5	Материаловедение	2	зачет	
2.6	Общие сведения из гидравлики	2	зачет	
2.7	Допуски, посадки и технические измерения	4	зачет	
2.8	Основы слесарного дела	2	зачет	
3	Специальный курс			
3.1	Основные параметры кранов-манипуляторов	4	зачет	
3.2	Кинематические схемы кранов-манипуляторов	4	зачет	
3.3	Рабочее оборудование кранов-манипуляторов	12		диф.зачет
3.4	Приборы и устройства безопасности	4	зачет	
3.5	Аппараты управления кранами-манипуляторами	4	зачет	
3.6	Грузозахватные приспособления и тара	6	зачет	
3.7	Организация работы кранами-манипуляторами	30		диф.зачет
3.8	Техническое обслуживание и ремонт кранов-манипуляторов	12		диф.зачет
3.9	Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МН (МНПП) рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)			диф.зачет
3.9.1	Опасные и вредные производственные факторы при производстве ремонтных работ на линейной части МН (МНПП).	2		
3.9.2	Порядок организации безопасного проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	2		
3.9.3	Контроль воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ	2		
3.9.4	Требования безопасности при проведении земляных работ	1		
3.9.5	Требования безопасности при работе с электрифицированным инструментом и пневмоинструментом	1		
3.9.6	Требования безопасности при проведении погрузо-разгрузочных работ	2		
3.9.7	Требования безопасности при локализации аварийного разлива перекачиваемого продукта и ликвидации последствий аварии	2		
3.9.8	Отработка практических навыков по выполнению газоопасных работ в шланговом противогазе «ПШ-1», «ПШ-2»	2		
	Консультации	2		
	Итоговое занятие	2		
	ИТОГО	142		

2 Производственное обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Темы	Количе ство часов	Формы контроля знаний и умений обучающихся	
			Текущий контроль	Текущий контроль
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	2		
2	Приобретение навыков работы с контрольно-измерительными приборами	2	зачет	
3	Приобретение навыков работы с динамометрическим и штангенинструментом.	4	зачет	
4	Приобретение навыков управления краном-манипулятором	16		диф.зачет
	ИТОГО	24		

3 Производственное обучение на предприятии

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	8
2	Ознакомление с правилами технической эксплуатации и обслуживания крана-манипулятора	4
3	Техническое обслуживание и текущий ремонт крана-манипулятора	32
4	Ознакомление с применяемыми грузозахватными приспособлениями	8
5	Обучение основным операциям и приемам выполнения работ, производимых краном-манипулятором	40
6	Самостоятельное выполнение работ в качестве оператора крана-манипулятора	68
	ИТОГО	160

4 Квалификационный экзамен в образовательной организации

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Консультации	8
2	Квалификационная практическая работа	16
3	Теоретический экзамен	8
	ИТОГО	32

5. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального обучения требует наличия классов спецтехники, оснащенных персональным компьютером и видеопроектором.

Техническая оснащенность:

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество	Примечания
1	2	3	4	5
1	Крано-манипуляторная установка	шт	1	
2	Комплект контрольно-измерительных и мерительных инструментов	шт.	1	
3	Стенды демонстрационные по охране труда	шт.	1	
4	Комплект гаечных ключей	комп.	1	
5	Комплект головок	комп.	1	
6	Динамометрический ключ	шт.	2	
7	Огнетушитель порошковый или углекислотный	комплект	1	
8	Стропы	шт.	4	
9	Стенды «Схемы строповки грузов»	шт.	4	
10	Стенд «Грузозахватные приспособления»	шт.	1	
11	Стенд «Правила установки и работы крана»	шт.	1	
12	Стенд «Схема складирования»	шт.	1	
13	Стенд «Погрузка разгрузка автомобиля» (технологическая карта)	шт.	1	
14	Захваты	шт.	4	
15	Крюковая подвеска	шт.	1	

Список литературы

- 1 Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
- 2 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
- 3 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 4 Правила дорожного движения в Российской Федерации (утверждены постановлением Совета министров Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090).

5 Приказ Минздравсоцразвития России от 09.12.2009 № 970н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением производственных объектов».

6 Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

7 Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 «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».

8 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2014 г. N 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

9 Профессиональный стандарт «Машинист подъёмника-вышки, крана-манипулятора» (Утв.01 марта 2017г. Регистрационный номер 970)

10 ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

11 ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

12 ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

13 ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

14 ГОСТ 12.2.010-75 «Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности».

15 ГОСТ 12.2.013.0-91 «Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний»

16 ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

17 ГОСТ 12.4.103-83 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация».

18 ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

- 19 ГОСТ 12.4.034-2001 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка».
- 20 ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов Эксплуатация и техническое обслуживание Основные положения».
- 21 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- 22 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- 23 СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
- 24 ОТТ-13.340.01-КТН-086-11 «Средства индивидуальной защиты работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 25 ОТТ-13.340.10-КТН-084-13 «Специальная одежда работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 26 ОТТ-13.340.50-КТН-087-11 «Специальная обувь работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 27 ОР-03.100.30-КТН-150-11 «Порядок организации огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах организаций системы «Транснефть» и оформления нарядов-допусков на их подготовку и проведение».
- 28 ОР-03.180.00-КТН-003-12 «Порядок организации обучения и проверки знаний работников организаций системы «Транснефть» по вопросам промышленной, пожарной безопасности и охраны труда».
- 29 ОР-13.020.00-КТН-135-12 «Система экологического менеджмента. Компетентность, подготовка и осведомленность».
- 30 ОР-13.040.00-КТН-006-12 «Контроль воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 31 РД 36-62-00 «Оборудование грузоподъемное. Общие технические требования».
- 32 РД-03.100.30-КТН-072-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО "Транснефть" и организаций системы "Транснефть". Планирование и организация
- 33 РД-03.220.20-КТН-060-14 «Система управления безопасностью дорожного движения на транспорте организаций системы «Транснефть».
- 34 РД-13.100.00-КТН-004-10 «Сборник типовых инструкций по охране труда по профессиям и видам работ для работников предприятий системы ОАО «АК «Транснефть».

- 35 РД-13.100.00-КТН-048-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».
- 36 РД-13.100.00-КТН-160-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления промышленной безопасностью ПАО "Транснефть».
- 37 РД-13.110.00-КТН-260-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ОАО "АК "Транснефть".
- 38 РД-13.200.00-КТН-116-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ.
- 39 РД-13.220.00-КТН-148-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы "Транснефть".
- 40 РД-23.040.00-КТН-073-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Вырезка и врезка "катушек", соединительных деталей, запорной и регулирующей арматуры. Подключение участков магистральных трубопроводов. Требования к организации и выполнению работ».
- 41 РД-43.020.00-КТН-013-15 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система организации работ при эксплуатации транспортных средств и специальной техники организаций системы "Транснефть".
- 42 Васильев Б.С. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. М.: Мастерство, 2001.
- 43 Добронравов С.С., Сергеев В.П. Строительные машины. М.: Высшая школа, 1981.
- 44 Кран-манипулятор ИФ 300 С. Техническое описание и инструкция по эксплуатации ИФ-300.00.000 ИЭ.
- 45 Краноманипуляторная установка ИМ 20. Руководство по эксплуатации ИМ 20-0.00.00.РЭ.
- 46 Краноманипуляторная установка ИМ40Т-023. Инструкция по эксплуатации.
- 47 Лощинин А.Е., Волков К.М. Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МН рабочими ЦРС и ЛЭС: Методическое пособие. Тюмень: ТУЦ ОАО «Сибнефтепровод», 2007.
- 48 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2003.
- 49 Петров И.В. Обслуживание гидравлических и пневматических приводов дорожно-строительных машин. М.: Машиностроение, 1998.

50 Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами. М.: НПО ОБТ, 1992.

51 Федоренко В.А., Шошин А.И. Справочник по машиностроительному черчению Л.: Машиностроение, 1972.