

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора «ТНПК»

В.В. Порошин

« 28 »

09 20 17 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

переподготовки рабочих

Наименование профессии: Машинист экскаватора

Квалификация: 4 разряд

Код профессии: 14390

Рабочая программа переподготовки рабочих по профессии «Машинист экскаватора» 4 разряда. Тюмень, «ТНПК», 2017 - 38 с.

Настоящая рабочая программа предназначена для переподготовки рабочих по профессии «Машинист экскаватора» 4 разряда из числа лиц, имеющих родственные профессии.

Программа разработана с учетом требований, содержащихся в РД-03.100.30-КТН-021-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Сборник учебных планов и программ обучения персонала по направлению «Транспортные средства и специальная техника».

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Тимкин Александр Сергеевич – заведующий лабораторией

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделением спецтехники _____ Ю.Г. Нарожнев

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

Протокол № _____ от _____

1 Обозначения и сокращения

МН – магистральный нефтепровод;
МНПП – магистральный нефтепродуктопровод;
ОО – образовательная организация;
ОСТ – организации системы «Транснефть».

2 Пояснительная записка

Цель обучения. Выполнение механизированных работ с применением экскаватора в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических и других сооружений в соответствии со строительными нормами и правилами; техническое обслуживание и хранение экскаватора.

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- РД-03.100.30-КТН-021-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Сборник учебных планов и программ обучения персонала по направлению «Транспортные средства и специальная техника»;
- Профессионального стандарта «Машинист экскаватора» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 ноября 2014 г. N 931н).

В результате прохождения программы слушатели должны подтвердить:

знания:

- Требования инструкции по эксплуатации экскаватора;
- Правила государственной регистрации экскаваторов;
- Правила допуска к работе машиниста экскаватора;
- Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения отвала экскаватора в пространстве;
- Технология работ, выполняемых на экскаваторе;
- Терминология в области строительства и машиностроения;
- Действия установленной сигнализации при работе и движении;
- План проведения работ;
- Инструкции по безопасности машин и производству работ;
- Порядок действий при возникновении нестандартных ситуаций;
- Правила приема и сдачи смены;
- Правила дорожного движения;
- Правила производственной и технической эксплуатации экскаватора;
- Правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;
- Устройство, технические характеристики машины и ее составных частей;
- Действие установленной сигнализации;
- Динамические свойства экскаватора и возможности по торможению машины.

Умения:

- Следить за показаниями приборов и сигнализацией при работе и движении;
- Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ;
- Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;
- Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса;
- Соблюдать строительные нормы и правила;
- Читать проектную документацию;

- Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ;
- Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций;
- Соблюдать правила дорожного движения;
- Использовать средства индивидуальной защиты;
- Использовать дорожные знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование;
- Управлять экскаватором в различных условиях движения (в том числе в темное время суток);
- Соблюдать безопасную скорость, не уменьшать дистанцию и поперечный интервал относительно безопасных значений; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств;
- Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех;
- Обеспечивать поворот машины с сохранением обратной связи о положении управляемых колес;
- Запускать двигатель при различном его температурном состоянии;
- Поддерживать комфортные условия в кабине
- Контролировать движение экскаватора при возникновении нештатных ситуаций
- Выполнять моечно-уборочные работы
- Выполнять проверку крепления узлов и механизмов машины
- Выявлять и устранять незначительные неисправности в работе экскаватора
- Использовать топливозаправочные средства
- Заправлять машину горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности
- Монтировать/демонтировать сменное навесное оборудование
- Заполнять документацию по выдаче нефтепродуктов
- Принимать /сдавать экскаватор в начале / при окончании работы
- Выполнять общую проверку работоспособности агрегатов и механизмов
- Проверять крепления узлов и механизмов машины
- Выполнять регулировочные операции при техническом обслуживании экскаватора
- Применять в работе инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления экскаватора
- Контролировать комплектность машины
- Соблюдать правила технической эксплуатации экскаватора
- Производить чистку оборудования, механизмов и систем управления
- Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности
- Соблюдать требования инструкции по эксплуатации экскаватора
- Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ
- Соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования, механизмов и систем управления

Особенности организации учебного процесса. Программа включает в себя теоретическое и производственное обучение в ОО, производственное обучение на предприятии, квалификационный экзамен в ОО. По завершении полного курса обучения и успешной сдачи квалификационного экзамена слушателям присваивается квалификация «Машинист экскаватора 4 разряда».

Периодическое обучение осуществляется не реже 1 раза в 5 лет.

После завершения теоретического и производственного обучения в ОО слушатели направляются на производственное обучение на предприятие. Производственное обучение на предприятии проводится с целью приобретения слушателями умений и навыков работы на оборудовании действующего производства.

В программу включено содержание курса «Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МН (МНПП) рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)».

Категория слушателей:

- лица не моложе 18 лет, имеющие образование не ниже среднего общего, а также удостоверение тракториста – машиниста (тракториста), подтверждающее наличие права на управление самоходными машинами с соответствующей разрешающей отметкой (категорией).

Средства обучения (СО):

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

3 Учебный план

№ п/п	Этапы обучения	Количество часов
1	Теоретическое обучение в образовательной организации	176
2	Производственное обучение в образовательной организации	28
3	Производственное обучение на предприятии	176
4	Квалификационный экзамен в образовательной организации	32
	ИТОГО	412

4 Программа

4.1 Теоретическое обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов
	Вводное занятие	2
1	Экономический курс	
1.1	Экономика отрасли	2
2	Общетехнический и отраслевой курс	
2.1	Чертежи и топографические планы	4
2.2	Материаловедение	4
2.3	Основы слесарного дела	4
2.4	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24
2.5	Охрана окружающей среды	4
3	Специальный курс	
3.1	Свойства нефти	2
3.2	Основы электротехники	8
3.3	Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание экскаваторов	24
3.4	Электрооборудование экскаваторов	8
3.5	Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание двигателей	8

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов
3.6	Производство работ экскаваторами	
3.6.1	Производство земляных работ экскаваторами	36
3.6.2	Производство грузоподъемных работ экскаваторами оборудованных крюковой подвеской	20
3.6.3	Понятие приборов и устройств безопасности, требования норм к ним	2
3.7	Организация и проведение планово-предупредительного ремонта	8
3.8	Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МН (МНПП) рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)	
3.8.1	Опасные и вредные производственные факторы при производстве ремонтных работ на линейной части МН (МНПП)	2
3.8.2	Идентификация опасностей и оценка рисков	2
3.8.3	Порядок организации безопасного проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	2
3.8.4	Контроль воздушной среды	2
3.8.5	Требования безопасности при локализации аварийного разлива перекачиваемого продукта и ликвидации последствий аварии	2
3.8.6	Отработка практических навыков по выполнению газоопасных работ в фильтрующем противогазе»	2
	Консультации	2
	Итоговое занятие	2
	ИТОГО	176

4.2 Производственное обучение в образовательной организации

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Первичный инструктаж на рабочем месте	2
2	Практическое ознакомление с органами управления экскаватора и его рабочим оборудованием	6
3	Приобретение навыков управления экскаватором	8
4	Приобретение навыков работы с контрольно-измерительным инструментом и приборами	4
5	Дефектовка деталей двигателя и трансмиссии экскаватора	4
6	Выполнение работ в колодцах и емкостях	4
	ИТОГО	28

4.3 Производственное обучение на предприятии

Тематический план

№ п/п	Темы	Количество часов
1	Подготовительные мероприятия	16
2	Освоение приёмов работы по техническому обслуживанию и ремонту экскаваторов	40
3	Освоение приёмов работ в управлении экскаваторов	80
4	Выполнение работ по техническому обслуживанию экскаваторов и управление ими	40

№ п/п	Темы	Количество часов
	ИТОГО	176

4.4 Квалификационный экзамен в образовательной организации

Тематический план

/п	Темы	Количество часов
	Консультации	8
	Квалификационная практическая работа	16
	Теоретический экзамен	8
	ИТОГО	32

6 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессиональной переподготовки назначения требует наличия:

- лаборатории тренажерных комплексов;
- мастерской спецтехники;
- лаборатории автотракторного электрооборудования;
- классов спецтехники;
- наружной площадка с оборудованием;
- действующего производственного объекта.

Техническая оснащенность:

№ п/п	Наименование	Единица измерений	Количество	Примечания
1	2	3	4	5
1	Верстак слесарный в комплекте с тисками	шт.	–	По количеству рабочих мест
2	Двигатель дизельный (или комплект деталей двигателя дизельного)	шт.	1	
3	Комплект контрольно-измерительных и мерительных инструментов и приборов для обслуживания и ремонта оборудования экскаватора	шт.	–	По количеству рабочих мест
4	Комплект слесарных инструментов для обслуживания и ремонта оборудования экскаватора	шт.	–	По количеству рабочих мест
5	Огнетушитель порошковый или углекислотный	шт.	1	
6	Стенды демонстрационные по охране труда	компл.	1	По профессии
7	Стенды демонстрационные по устройству и эксплуатации оборудования экскаватора	компл.	1	По профессии

8	Тренажер-имитатор кабины экскаватора	шт.	1	
9	Узлы и детали (рабочего оборудования) экскаватора	компл.	1	
10	Экскаватор иностранного производства	шт.	1	Используется на действующем производственном объекте

7 Литература

- 1 Федеральный закон от 10 декабря 1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» с изменениями и дополнениями).
- 2 Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
- 3 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
- 4 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 5 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».
- 6 Правила дорожного движения в Российской Федерации (утверждены Постановлением Совета министров правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090).
- 7 Правила охраны магистральных трубопроводов (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 24 апреля 1992 г. N 9) (утв. Заместителем Министра топлива и энергетики 29 апреля 1992 г.) (в редакции постановления Госгортехнадзора РФ от 23 ноября 1994 г. N 61).
- 8 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок утверждено Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. N 328н.
- 9 Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
- 10 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».
- 11 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. N 533).
- 12 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 марта 2017 г. N 215н "Об утверждении профессионального стандарта "Машинист крана общего назначения".

- 13 Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных). РД 10-74-94 (утв. постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 2 августа 1994 г. N 46).
- 14 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».
- 15 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 3 (утвержден приказом Минздравсоцразвития России от 06.04.2007 № 243).
- 16 ГН 2.2.5.1313-03 «Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы».
- 17 ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов по безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».
- 18 ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
- 19 ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
- 20 ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
- 21 ГОСТ 12.2.010-75 «Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности».
- 22 ГОСТ 12.2.013.0-91 «Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний».
- 23 ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».
- 24 ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
- 25 ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправкой)».
- 26 ГОСТ 12.4.034-2001 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка».
- 27 ГОСТ 12.4.103-83 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация».
- 28 ГОСТ 12.4.235-2012 (EN 14387:2008) «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. Маркировка».
- 29 ГОСТ Р 55435-2013 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов Эксплуатация и техническое обслуживание Основные положения».

- 30 ГОСТ 12.0.002-2014 «Система стандартов безопасности труда. Термины и определения».
- 31 Межгосударственный стандарт ГОСТ 32489-2013 «Пояса предохранительные строительные. Общие технические условия» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 декабря 2013 г. N 2295-ст).
- 32 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- 33 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- 34 СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации» .
- 35 Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ (утверждена Госгортехнадзором России 20.02.1985).
- 36 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».
- 37 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».
- 38 ОР-13.020.00-КТН-135-12 «Система экологического менеджмента. Компетентность, подготовка и осведомленность».
- 39 ОР-13.040.00-КТН-006-12 «Контроль воздушной среды на объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 40 ОР-13.100.00-КТН-030-12 «Порядок допуска подрядных организаций к производству работ по строительству, техническому перевооружению, реконструкции, капитальному и текущему ремонту, ремонтно-эксплуатационным нуждам объектов ПАО «Транснефть».
- 41 ОР-23.040.00-КТН-225-12 «Порядок установки, регистрации и ликвидации вантузов на линейной части магистральных нефтепроводов».
- 42 ОР-33.160.00-КТН-152-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Организация работ по видеофиксации рабочей зоны при проведении земляных работ экскаваторами и бульдозерами».
- 43 ОТТ-13.340.01-КТН-086-11 «Средства индивидуальной защиты работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 44 ОТТ-13.340.10-КТН-046-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная одежда работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 45 ОТТ-13.340.50-КТН-047-17 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Специальная обувь работников организаций системы «Транснефть». Общие технические требования».
- 46 ОТТ-33.160.40-КТН-052-14_с Изм1. от 13.11.2015 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система видеофиксации рабочей зоны для оснащения экскаваторов и бульдозеров. Общие технические требования».

- 47 ПОТ Р М-027-2003 «Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте».
- 48 Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. СПб.: ДЕАН, 2008.
- 49 РД 34.03.204 «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».
- 50 РД-03.100.30-КТН-072-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала ПАО "Транснефть" и организаций системы "Транснефть". Планирование и организация.
- 51 РД-03.220.20-КТН-060-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления безопасностью дорожного движения на транспорте организаций системы «Транснефть».
- 52 РД-13.020.00-КТН-020-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Ликвидация аварий и инцидентов. Организация и проведение работ».
- 53 РД-13.100.00-КТН-004-10 «Сборник типовых инструкций по охране труда по профессиям и видам работ для работников предприятий системы ПАО «Транснефть».
- 54 РД-13.100.00-КТН-048-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Система управления охраной труда».
- 55 РД-13.100.00-КТН-183-13 «Система управления промышленной безопасностью ПАО «Транснефть».
- 56 РД-13.110.00-КТН-260-14 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила безопасности при эксплуатации объектов ПАО «Транснефть».
- 57 РД-13.200.00-КТН-116-14 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-информационные плакаты по безопасному производству работ».
- 58 РД-13.220.00-КТН-148-15 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Правила пожарной безопасности на объектах организаций системы «Транснефть».
- 59 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».
- 60 РД-23.040.00-КТН-140-11 «Методы ремонта дефектов и дефектных секций действующих магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов».
- 61 РД-23.040.00-КТН-386-09 «Технология ремонта магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов с давлением до 6,3 МПа».
- 62 РД-23.040.01-КТН-108-10 «Технология проведения работ по композитно-муфтовому ремонту магистральных трубопроводов».
- 63 РД-39-00147105-015-98 «Правила капитального ремонта магистральных нефтепроводов».
- 64 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».

- 65 РД-75.180.00-КТН-227-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Технология освобождения трубопроводов от нефти/нефтепродуктов и заполнения после окончания ремонтных работ. Требования к организации и проведению работ».
- 66 РД-75.180.00-КТН-247-08 «Технология выпуска газо-воздушной среды из нефтепровода при его заполнении после ремонтных работ».
- 67 РД-75.180.00-КТН-274-10 «Технология установки ремонтных конструкций на трубопроводы диаметром 1067 и 1220 мм с давлением 10 МПа» .
- 68 РД-75.200.00-КТН-119-16 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт механо-технологического оборудования и сооружений НПС» .
- 69 Аверьянов В.Н., Ильяков В.В., Левин В.И. Справочник молодого слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов. М.: Высшая школа, 1981.
- 70 Беркман И.Л., Ранев А.В., Рейш А.К. Одноковшовые строительные экскаваторы. М.: Высшая школа, 1981.
- 71 Гаврилов Н.И., Литвак А.Е. Гидравлический экскаватор ЭО-4121. М.: Машиностроение, 1980.
- 72 Заводская инструкция. Технический паспорт «Komatsu» РС 120.
- 73 Заводская инструкция. Технический паспорт «Komatsu» РС 200.
- 74 Заводская инструкция. Технический паспорт «Komatsu». Двигатели серии S6D-140.
- 75 Заводская инструкция. Технический паспорт «Komatsu». Двигатели серии S6D-155.
- 76 Инструкция по резке взрывом магистральных трубопроводов труборезами на основе зарядов УКЗ-П (утверждена ПАО «Транснефть» 09.11.2001).
- 77 Карамышев В.В. Методическое руководство по проведению практической работы на учебно-тренировочной площадке (полигоне): «Управление экскаватором» Тюмень: НОУ НПО «Тюменский нефтепроводный профессиональный лицей», 2009. 9 стр.
- 78 Лоцинин А.Е., Волков К.М. Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МН рабочими ЦРС и ЛЭС: Методическое пособие. Тюмень: ТУЦ ОАО «Сибнефтепровод», 2007.
- 79 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессиональных учебных заведений. М.: Высшая школа, 2003.
- 80 Максименко А.Н. Эксплуатация строительных и дорожных машин. СПб: БХВ-Петербург, 2006.
- 81 Полнер Е.Д. Основы современных технологий обучения. Методическое пособие. СПб.: ИПК СПО, 2005.
- 82 Ровках С.Е., Фейгин Л.А. Техническая эксплуатация и ремонт машин транспортного строительства[Текст]. М.: Высшая школа, 1988.
- 83 Справочник молодого машиниста экскаватора. М.: Высшая школа, 1988.
- 84 Трубопроводный транспорт нефти / под ред. С.М. Вайнштока. Т.1. (в 2-х томах). М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002.
- 85 Трубопроводный транспорт нефти / под ред. С.М. Вайнштока. Т.2. (в 2-х томах). М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2004.