

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСА**  
**к рабочей программе повышения квалификации рабочих по профессии**  
**«Машинист экскаватора» (5 и 6 разряд)**

Настоящая программа является рабочей и разработана на основании программы повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист экскаватора» (5 и 6 разряда), утвержденной вице-президентом ПАО «Транснефть» Б.М. Королем 31.10.23г.

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями:

- профессионального стандарта «Машинист экскаватора» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 752н)

- РД-03.100.30-КТН-177-19 «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Учебно-методическая документация корпоративных образовательных организаций. Требования к составу и содержанию»

- РД-03.100.30-КТН-0072-23 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала организаций системы "Транснефть". Планирование и организация

В программу включено содержание следующих курсов целевого назначения:

- **«Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МТ рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)» - 14 часов.**

**Цель обучения:** повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист экскаватора», а также обучение рабочих, уже имеющих профессию «Машинист экскаватора» и разряд, с целью поддержания квалификационного уровня (подтверждения разряда) в соответствии с требованиями нормативных документов по периодичности обучения рабочего персонала организаций системы «Транснефть».

**Планируемые результаты освоения программы:**

В результате прохождения программы, обучающиеся должны подтвердить объем знаний, умений и способность выполнять трудовые действия, соответствующие 4 уровню квалификации (5-6 квалификационному разряду) в соответствии с профессиональным стандартом «Машинист экскаватора» и требованиями заказчиков обучения.

**Трудовые функции (указывают в соответствии с ПС):**

**Обобщенная трудовая функция:**

Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ:

Машинист экскаватора 5-го разряда допускается к управлению одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью свыше 0,15 до 0,4 м<sup>3</sup> и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 1000 м<sup>3</sup>/ч.

Машинист экскаватора 6-го разряда допускается к управлению одноковшовым экскаватором с ковшом емкостью выше 0,4 до 1,25 м<sup>3</sup> и роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью выше 1000 до 2500 м<sup>3</sup>/ч.

**Трудовая функция 1:**

Выполнение механизированных строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>.

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Укладка щитов настила и сланей под экскаватор с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|                    | Выполнение работ по разработке грунтов различных категорий при различной глубине забоя экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|                    | Выполнение работ по перемещению грунта экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в отвал   |
|                    | Выполнение работ по погрузке грунта экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в транспортное средство                              |
|                    | Выполнение работ по вертикальной планировке территории экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>                                   |
|                    | Выполнение работ по планировке откосов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|                    | Выполнение работ по рытью котлованов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|                    | Выполнение работ по рытью траншей экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
|                    | Выполнение работ по рытью канав экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
|                    | Выполнение работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> при разрушении и демонтаже зданий и сооружений                          |
| Необходимые умения | Выполнение работ по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> |
|                    | Перемещение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в процессе выполнения работ   |
|                    | Транспортировка экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|                    | Определять рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|                    | Определять траекторию черпания грунтов различных категорий экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>                               |

|  |   |
|--|---|
|  | Обеспечивать точность позиционирования рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> при выполнении технологического процесса  |
|  | Соблюдать строительные нормы и правила  |
|  | Соблюдать последовательность технологических приемов при выполнении землеройно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в соответствии с требованиями технологического процесса |
|  | Оптимизировать траекторию перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в забое  |
|  | Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне   |
|  | Управлять экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в различных допустимых нормативно-техническими документами условиях эксплуатации (в том числе в темное время суток)   |
|  | Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса, выполняемого экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|  | Запускать двигатель экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в различных погодных и климатических условиях  |
|  | Производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в начале и конце рабочей смены  |
|  | Заполнять формы отчетности в начале и конце рабочей смены   |
|  | Читать проектную документацию и технологические схемы   |
|  | Использовать знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
|  | Следить за сигнализацией и показаниями приборов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> во время работы и движения   |
|  | Определять нарушения в работе экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> по показаниям средств встроенной диагностики   |
|  | Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций  |
|  | Контролировать движение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> при возникновении нештатных ситуаций   |
|  | Соблюдать правила дорожного движения  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | Поддерживать комфортные условия в кабине экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|                    | Соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; 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 контролем положения управляемых колес   |
|                    | Осуществлять погрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> с железнодорожной платформы и трейлера |
|                    | Соблюдать требования охраны труда   |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты  |
|                    | Оказывать первую помощь пострадавшим  |
|                    | Применять средства пожаротушения  |
| Необходимые знания | Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и его составных частей   |
|                    | Устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
|                    | Требования инструкции по эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
|                    | Правила производственной эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
|                    | Правила государственной регистрации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
|                    | Терминология в области строительства и машиностроения   |
|                    | Правила допуска к работе машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|                    | Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
|                    | Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в пространстве   |

|  |
|--|
| Физико-механические свойства различных категорий грунта  |
| Рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
| Технология и технологические схемы выполнения работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>  |
| Динамические свойства экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
| Принцип действия установленной на экскаваторе с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> звуковой и световой сигнализации во время работы и движения |
| Инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>     |
| Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций  |
| Время от начала срабатывания тормозной системы до полной остановки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>                            |
| Способы аварийного прекращения работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
| Правила безопасного выполнения работ в охранных зонах опасных производственных объектов  |
| Правила дорожного движения, правила приема и сдачи смены   |
| Правила перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> в процессе выполнения работ   |
| Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> своим ходом по дорогам общего пользования                             |
| Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> железнодорожным транспортом и трейлером                               |
| Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности                                    |

### Трудовая функция 2:

Выполнение механизированных строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенным дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Укладка щитов настила и сланей под экскаватор с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенный дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием |
|                   | Выполнение работ по погрузке и разгрузке сыпучих и штучных грузов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным погрузочным            |

|  |  |
|--|--|
|  | оборудованием  |
|  | Выполнение работ по рыхлению грунта, дроблению твердых пород, взламыванию дорожных покрытий и бетонных сооружений экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным гидромолотом  |
|  | Выполнение работ по бурению скважин и ям при установке столбов, дорожных ограждений и линий электропередач экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным гидробуром   |
|  | Выполнение работ по погружению (извлечению) шпунта, труб, швеллеров, двутавровых балок, шпунтовых свай, свай-оболочек и других подобных объектов экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным вибропогружателем свай, труб, шпунта   |
|  | Выполнение работ по демонтажу зданий и сооружений, первичного железобетона экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным гидроножницами   |
|  | Выполнение работ по удалению кустарников, сухостоя, густорастущей травы для начала строительных работ, благоустройству садово-парковых территорий и сельскохозяйственных угодий экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным мульчером   |
|  | Выполнение работ по снятию асфальтового и цементобетонного покрытия автомобильных дорог экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным фрезой дорожной   |
|  | Выполнение работ по разрушению и демонтажу свай, срубке оголовков свай до уровня проектной отметки при устройстве свайного фундамента экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным сваерезкой  |
|  | Выполнение работ по уплотнению сыпучих и связных материалов, откосов насыпи, траншей, песчаных и гравийных поверхностей, талых грунтов, при устройстве уклонов дорог с высоким углом наклона, песчаных подсыпок и подушек при прокладке коммуникаций и трубопроводов, по повышению плотности грунта при проведении строительных работ, планировке площадок под строительные работы экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным вибротрамбовкой гидравлической |
|  | Выполнение тоннельных работ и работ по выемке мерзлого грунта, профилированию, поsekционному сносу зданий и специальных сооружений экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным фрезой роторной  |
|  | Выполнение работ по перемещению штучных грузов, строительного и бытового мусора экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным грейферным оборудованием  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Выполнение работ по смешиванию и просеиванию сухих строительных материалов, стабилизации фундаментного материала, почвы, сортировке щебня различной фракции, аэрации загрязненной почвы экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенным ковшом сортировочным</p> <p>Выполнение работ по дроблению скального грунта, железобетонных конструкций, бетона, асфальта, кирпича, строительного мусора и твердых окаменелых пород на строительной площадке экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенным дробильным ковшом</p> <p>Выполнение работ по валке и раскряжевке деревьев при расчистке строительных площадок экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенным харвестерной головкой</p> <p>Выполнение работ по расчистке и планировке площадок экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенным бульдозерным отвалом</p> <p>Выполнение работ по рытью траншей экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенным траншеекопателем</p> <p>Перемещение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным навесным рабочим оборудованием, в процессе выполнения работ</p> <p>Транспортирование экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным навесным рабочим оборудованием</p> |
| Необходимые умения | <p>Определять рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p> <p>Обеспечивать точность позиционирования дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> при выполнении технологического процесса</p> <p>Соблюдать строительные нормы и правила</p> <p>Соблюдать последовательность технологических приемов при выполнении работ дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup></p> <p>Оптимизировать траекторию перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, при выполнении технологического процесса</p> <p>Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне</p> <p>Управлять экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенным</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в различных допустимых нормативно-техническими документами условиях эксплуатации (в том числе в темное время суток)  |
|  | Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса, выполняемого экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> с помощью дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования                |
|  | Запускать двигатель экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в различных погодных и климатических условиях   |
|  | Производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в начале и конце рабочей смены |
|  | Заполнять формы отчетности в начале и конце рабочей смены   |
|  | Читать проектную документацию и технологические схемы   |
|  | Использовать знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием                                |
|  | Следить за сигнализацией и показаниями приборов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, во время работы и движения                                  |
|  | Определять нарушения в работе экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, по показаниям средств встроенной диагностики                                  |
|  | Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций  |
|  | Контролировать движение экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, при возникновении нештатных ситуаций  |
|  | Соблюдать правила дорожного движения  |
|  | Поддерживать комфортные условия в кабине экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием   |
|  | Соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех</p>  |
|                    | <p>Обеспечивать поворот машины с контролем положения управляемых колес</p>   |
|                    | <p>Осуществлять погрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, с железнодорожной платформы и трейлера</p> |
|                    | <p>Соблюдать требования охраны труда</p>   |
|                    | <p>Применять средства индивидуальной защиты</p>  |
|                    | <p>Оказывать первую помощь пострадавшим</p>  |
|                    | <p>Применять средства пожаротушения</p>  |
| Необходимые знания | <p>Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |
|                    | <p>Устройство, принцип работы и технические характеристики дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup></p>  |
|                    | <p>Минимальный поток масла экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> (базовой машины)</p>  |
|                    | <p>Устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |
|                    | <p>Требования инструкции по эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |
|                    | <p>Требования инструкции по эксплуатации дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup></p>  |
|                    | <p>Правила производственной эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |
|                    | <p>Правила государственной регистрации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup>, оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | Терминология в области строительства и машиностроения  |
|  | Правила допуска к работе машиниста экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием  |
|  | Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием                           |
|  | Физико-механические свойства различных категорий грунта  |
|  | Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в пространстве |
|  | Рациональные режимы работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием  |
|  | Особенности работы экскаватора с дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием   |
|  | Технология и технологические схемы выполнения работ различным дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|  | Динамические свойства экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием   |
|  | Принцип действия установленной на экскаваторе с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенном дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, звуковой и световой сигнализации во время работы и движения         |
|  | Инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенным дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием              |
|  | Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций  |
|  | Время от начала срабатывания тормозной системы до полной остановки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием                                    |
|  | Способы аварийного прекращения работы экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием   |
|  | Правила безопасного выполнения работ в охранных зонах опасных производственных объектов  |

|   |
|---|
| Правила дорожного движения, правила приема и сдачи смены  |
| Правила перемещения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, в процессе выполнения работ                   |
| Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, своим ходом по дорогам общего пользования |
| Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> , оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, железнодорожным транспортом и трейлером   |

### Трудовая функция 3:

Выполнение механизированных строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч.

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Укладка щитов настила и сланей под роторный экскаватор (канавокопатель и траншейный) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч при необходимости                          |
|                    | Выполнение работ по разработке забоев роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч                                      |
|                    | Выполнение работ по рытью траншей роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч  |
|                    | Выполнение работ по рытью канав роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч  |
|                    | Выполнение работ по погрузке разработанного грунта в транспортные средства роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч |
|                    | Перемещение роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч в процессе выполнения работ                                    |
| Необходимые умения | Транспортировка роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч  |
|                    | Определять рациональные режимы работы роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч                                      |
|                    | Определять последовательность разработки забоев роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч                            |

|  |  |
|--|--|
|  | Обеспечивать точность позиционирования рабочего органа роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч при выполнении технологического процесса   |
|  | Соблюдать строительные нормы и правила   |
|  | Соблюдать последовательность технологических приемов при разработке забоев, рытье траншей, канав и котлованов роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч в соответствии с требованиями технологического процесса |
|  | Оптимизировать траекторию перемещения роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч в забое   |
|  | Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне  |
|  | Управлять роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч в различных допустимых нормативно-техническими документами условиях эксплуатации (в том числе в темное время суток)   |
|  | Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса, выполняемого роторным экскаватором (канавокопателем и траншейным) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч   |
|  | Запускать двигатель роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч в различных погодных и климатических условиях   |
|  | Производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч в начале и конце рабочей смены   |
|  | Заполнять формы отчетности в начале и конце рабочей смены  |
|  | Читать проектную документацию и технологические схемы  |
|  | Использовать знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч   |
|  | Следить за сигнализацией и показаниями приборов роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч во время работы и движения  |
|  | Определять нарушения в работе роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч по показаниям средств встроенной диагностики  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций</p> <p>Контролировать движение роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч при возникновении нештатных ситуаций</p> <p>Соблюдать правила дорожного движения</p> <p>Поддерживать комфортные условия в кабине роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч</p> <p>Соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств</p> <p>Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех</p> <p>Обеспечивать поворот машины с контролем положения управляемых колес</p> <p>Осуществлять погрузку роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч с железнодорожной платформы и трейлера</p> <p>Соблюдать требования охраны труда</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим</p> <p>Применять средства пожаротушения</p> |
| Необходимые знания | <p>Устройство, принцип работы и технические характеристики роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч и его составных частей</p> <p>Устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч</p> <p>Требования инструкции по эксплуатации роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч</p> <p>Правила производственной эксплуатации роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч</p> <p>Правила государственной регистрации роторного экскаватора (канавокопателя</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | и траншнейного) производительностью до 2500 м3/ч   |
|  | Терминология в области строительства и машиностроения  |
|  | Правила допуска к работе машиниста роторного экскаватора (канавокопателя и траншнейного) производительностью до 2500 м3/ч  |
|  | Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования роторного экскаватора (канавокопателя и траншнейного) производительностью до 2500 м3/ч                 |
|  | Способы управления рабочими органами экскаватора, кинематика движения рабочего органа роторного экскаватора (канавокопателя и траншнейного) производительностью до 2500 м3/ч       |
|  | Физико-механические свойства различных категорий грунта  |
|  | Рациональные режимы работы роторного экскаватора (канавокопателя и траншнейного) производительностью до 2500 м3/ч  |
|  | Технология и технологические схемы выполнения работ роторным экскаватором (канавокопателем и траншнейным) производительностью до 2500 м3/ч   |
|  | Динамические свойства роторного экскаватора (канавокопателя и траншнейного) производительностью до 2500 м3/ч   |
|  | Принцип действия установленной на роторном экскаваторе (канавокопателе и траншнейном) производительностью до 2500 м3/ч звуковой и световой сигнализации во время работы и движения |
|  | Инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ роторным экскаватором (канавокопателем и траншнейным) производительностью до 2500 м3/ч    |
|  | Порядок действий при возникновении нештатных ситуаций  |
|  | Время от начала срабатывания тормозной системы до полной остановки роторного экскаватора (канавокопателя и траншнейного) производительностью до 2500 м3/ч                          |
|  | Способы аварийного прекращения работы роторного экскаватора (канавокопателя и траншнейного) производительностью до 2500 м3/ч   |
|  | Правила безопасного выполнения работ в охранных зонах опасных производственных объектов  |
|  | Правила дорожного движения, правила приема и сдачи смены   |
|  | Правила перемещения роторного экскаватора (канавокопателя и траншнейного)  |

|  |  |
|--|--|
|  | производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч в процессе выполнения работ  |
|  | Правила транспортировки роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч своим ходом по дорогам общего пользования |
|  | Правила транспортировки роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч железнодорожным транспортом и трейлером   |
|  | Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности  |

#### **Трудовая функция 4:**

Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием в условиях проведения строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение работ по очистке рабочих органов и кузовных элементов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием   |
|                   | Визуальный контроль общего технического состояния экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием перед началом работ                                    |
|                   | Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием   |
|                   | Выполнение работ по устранению обнаруженных незначительных неисправностей в работе экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием                       |
|                   | Выполнение контрольно-регулировочных операций при ежесменном техническом обслуживании узлов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием |
|                   | Выполнение приема горюче-смазочных материалов и технических жидкостей с заполнением отчетной документации   |
|                   | Выполнение приема запасных частей и расходных материалов с заполнением отчетной документации  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Проверка заправки и дозаправка силовых установок и систем управления экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями</p>  |
|                    | <p>Выполнение работ по монтажу на экскаватор с емкостью ковша до 1,25 м<sup>3</sup> и демонтажу с экскаватора с емкостью ковша до 1,25 м<sup>3</sup> дополнительного (сменного) рабочего оборудования</p>  |
|                    | <p>Выполнение мелкоузлового демонтажа и последующего монтажа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>   |
|                    | <p>Выполнение работ по подготовке и постановке экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием на кратковременное и долговременное хранение</p>  |
|                    | <p>Выполнение работ по техническому обслуживанию экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м<sup>3</sup>/ч после кратковременного и долговременного хранения</p> |
| Необходимые умения | <p>Производить работы по мойке, уборке, очистке деталей, узлов, механизмов и кузовных элементов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |
|                    | <p>Проверять крепления узлов и механизмов, производить работы по креплению и регулировке узлов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |
|                    | <p>Применять слесарный и измерительный инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |
|                    | <p>Выявлять органолептическими и инструментальными методами незначительные неисправности в работе экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>  |
|                    | <p>Производить заправку и дозаправку силовых установок, элементов систем управления экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием горючесмазочными и специальными материалами</p>  |
|                    | <p>Производить смазку трущихся элементов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | Использовать топливозаправочные средства  |
|  | Заполнять формы отчетной документации по выдаче нефтепродуктов, расходных материалов и запасных частей  |
|  | Производить работы по монтажу на экскаватор с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и демонтажу с экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования (в том числе с применением квик-каплера)   |
|  | Производить замену быстроизнашивающихся деталей, узлов и элементов рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием   |
|  | Производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием в начале и конце рабочей смены  |
|  | Заполнять формы отчетности в начале и конце рабочей смены   |
|  | Соблюдать правила технической эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием технологического оборудования, механизмов и систем управления   |
|  | Соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; 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 контролем положения управляемых колес   |
|  | Осуществлять погрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием с железнодорожной платформы и трейлера |
|  | Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности   |
|  | Применять средства индивидуальной защиты  |
|  | Оказывать первую помощь пострадавшим  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | Применять средства пожаротушения  |
| Необходимые знания | <p>Способы и приемы мойки и очистки деталей, узлов, механизмов и кузовных элементов экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p> <p>Устройство, принцип работы и технические характеристики экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием и их составных частей</p> <p>Требования инструкции по эксплуатации и порядок подготовки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием к работе</p> <p>Требования инструкции по эксплуатации топливозаправочных средств</p> <p>Требования инструкции по эксплуатации средств технической диагностики, технологического оборудования, слесарного и измерительного инструмента, применяемых при ежесменном и периодическом техническом обслуживании экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p> <p>Правила технической эксплуатации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p> <p>Перечень операций и технология ежесменного и периодического технического обслуживания экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p> <p>Основные виды, типы и предназначение слесарного и измерительного инструмента, технологического и диагностического оборудования, используемых при обслуживании экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p> <p>Технологии восстановления работоспособности деталей машин с помощью полимерных и полимерных композиционных материалов</p> <p>Правила и последовательность операций мелкоузлового демонтажа (монтажа) экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p> <p>Свойства марок и нормы расхода горюче-смазочных и других материалов, используемых при техническом обслуживании экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м<sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием</p> <p>Устройство технических средств для транспортирования, приема, хранения горюче-смазочных и других материалов, используемых при обслуживании</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | экскаваторов и управлении экскаватором с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенным дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием и для заправки ими  |
|  | Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей   |
|  | Правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup>   |
|  | Правила монтажа на экскаватор с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и демонтажа с экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> дополнительного (сменного) навесного рабочего оборудования с помощью квик-каплера  |
|  | Порядок замены и конструкция быстроизнашивающихся деталей, узлов и элементов рабочего органа экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием  |
|  | Устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием |
|  | Диапазоны допустимых значений контролируемых диагностических параметров, характеризующих исправное и работоспособное состояние экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием                                    |
|  | Правила краткосрочного и долгосрочного хранения экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием   |
|  | Правила консервации и расконсервации экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием  |
|  | Терминология, применяемая в области эксплуатации землеройнотранспортной техники и механизации строительства  |
|  | Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности  |
|  | Правила безопасного выполнения работ в охранных зонах опасных производственных объектов  |
|  | Правила тушения пожара огнетушителем или другими подручными средствами при возгорании горюче-смазочных и других материалов   |

|  |   |
|--|---|
|  | <b>План эвакуации и действия при чрезвычайных ситуациях</b>   |
|  | Методы безопасного ведения работ  |
|  | Инструкции по безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ  |
|  | Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты   |
|  | Правила транспортировки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием своим ходом по дорогам общего пользования          |
|  | Правила погрузки экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м <sup>3</sup> и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием на железнодорожные платформы, трейлеры и перевозки на них |

### **Особенности организации учебного процесса:**

Программа включает в себя теоретическое и практическое обучение в ОО, производственное обучение на предприятии, квалификационный экзамен в ОО.

После завершения теоретического и практического 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.

При повышении квалификационного уровня (повышении разряда) этап производственного обучения на предприятии может не проводиться в соответствии с заявкой структурного подразделения и по согласованию руководства ОСТ и ОО в рамках договора по оказанию образовательных услуг.

При обучении по программам повышения квалификации (с повышением квалификационного уровня) по согласованию руководства ОСТ (филиала) и КОО этап производственного обучения на предприятии может быть исключен в соответствии с п.8.4.3 РД-03.100.30-КТН-0072-23 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Обучение персонала организаций системы "Транснефть". Планирование и организация.

По завершении обучения и успешной сдачи экзамена обучающимся выдаются документы установленных ОО образцов:

- **свидетельство о профессии рабочего, должности служащего «Машинист экскаватора 5 разряда» или «Машинист экскаватора 6 разряда»;**
- **удостоверение о прохождении обучения по программе курса целевого назначения «Безопасное производство ремонтных работ на линейной части МТ рабочими ЦРС, ЛАЭС (АРС)».**

### **Формы контроля обучения**

### **Промежуточный контроль:**

Процедура промежуточного контроля знаний осуществляется в следующем порядке:

- а) по завершении изучения тем продолжительностью до 10 часов проводится зачет (в виде устного опроса, тестирования и т.д.);
- б) при продолжительности темы более 10 часов (включительно) проводится промежуточная балльная оценка результатов обучения обучающихся.

### **Итоговый контроль:**

Проводится в форме квалификационного экзамена, который состоит из двух этапов:

- теоретический экзамен;
- квалификационная практическая работа.

### **Категория слушателей:**

На обучение принимаются лица не моложе 18 лет, имеющие *среднее профессиональное образование* - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих или профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих по профессии «Машинист экскаватора 4 разряда» (для 5 разряда); «Машинист экскаватора 5 разряда» (для 6 разряда) и имеющие удостоверение тракториста-машиниста с соответствующей подтверждающей отметкой (удостоверение, подтверждающее право на управление самоходной машины соответствующей категории).

### **Средства обучения:**

|                |                            |                      |                  |
|----------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| I – инструкция | ИЛ – иллюстрация           | ПК – ПЭВМ            | M – макет        |
| T – таблица    | ПР – прибор                | СТ – стенд           | C – схема        |
| P – плакат     | НД – нормативные документы | УО – учебные образцы | O – оборудование |