БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ- МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
«СОВЕТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор БУ «Советский политехнический колледж»

_____Н.Н. Болдырева

«25» 11 2025 года

М.П.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО

14390 «Машинист экскаватора»

Наименование присваиваемой квалификации: Машинист экскаватора 4 разряда

г. Советский, 2025 год

Разработчики (составители):

1. Мастихин Юрий Валерьевич, мастер производственного обучения БУ «Советский политехнический колледж»

Рецензенты:

1. Мамаева Светлана Витальевна, методист БУ «Советский политехнический колледж»
2. Шмидт Елена Владимировна, заместитель директора БУ «Советский политехнический колледж»

Программа согласована (работодатель-партнер): АО «Югорский лесопромышленный холдинг»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ 4

1.1 Общие положения 4

1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации 6

1.3 Планируемые результаты обучения 7

1.4 Учебный план 11

1.5 Календарный учебный график 12

1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов) 12

1.7 Организационно-педагогические условия 19

1.8 Формы аттестации 22

2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 23

2.1 Текущий контроль 23

2.2 Промежуточная аттестация 23

2.3 Итоговая аттестация 30

1. Общая характеристика программы

1.1. Общие положения

Программа профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации разработана БУ «Советский политехнический колледж»

Настоящая программа определяет объем и содержание обучения по профессии рабочего, планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

1.1.1. **Нормативные правовые основания разработки программы**

Нормативные правовые основания для разработки программы профессиональной подготовки «14390 Машинист экскаватора» (далее – программа) составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

Приказ Минтруда России от 21.10.2021 г. № 752н "Об утверждении профессионального стандарта «Машинист экскаватора» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 года, регистрационный N 65947).

Программа профессиональной подготовки разрабатывалась на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов).

1.1.2. Перечень сокращений, используемых в программе

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ВД – вид деятельности;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПрО-практический опыт;

З – знания;

У – умения;

ИА –итоговая аттестация;

КЭ – квалификационный экзамен;

ДОТ – дистанционные образовательные технологии.

1.1.3. Требования к слушателям

а) категория слушателей:

а) граждане в возрасте 50 лет и старше, граждане предпенсионного возраста;

б) граждане, фактически осуществляющие уход за ребенком и находящиеся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 лет;

в) женщины, не состоящие в трудовых отношениях и имеющие детей дошкольного возраста в возрасте от 0 до 7 лет включительно;

г) инвалиды;

д) граждане, обратившиеся в государственные учреждения, созданные субъектом Российской Федерации в целях осуществления

полномочий в сфере занятости населения (далее - государственные учреждения службы занятости), в целях поиска работы;

е) безработные граждане, зарегистрированные в государственных учреждениях службы занятости;

ж) ветераны боевых действий, принимавшие участие (содействовавшие выполнению задач) в специальной военной операции на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики и Украины с 24 февраля 2022 г., на территориях Запорожской области и Херсонской области с 30 сентября 2022 г., уволенные с военной службы (службы, работы);

з) лица, принимавшие в соответствии с решениями органов публичной власти Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики участие в боевых действиях в составе Вооруженных Сил Донецкой Народной Республики, Народной милиции Луганской Народной Республики, воинских формирований и органов Донецкой Народной Республики и Луганской Народной Республики начиная с 11 мая 2014 г.;

и) члены семей лиц, указанных в подпунктах "ж" и "з" настоящего пункта, погибших (умерших) при выполнении задач в ходе специальной военной операции (боевых действий), члены семей лиц, указанных в подпунктах "ж" и "з" настоящего пункта, умерших после увольнения с военной службы (службы, работы), если смерть таких лиц наступила вследствие увечья (ранения, травмы, контузии) или заболевания, полученного ими при выполнении задач в ходе специальной военной операции (боевых действий);

к) молодежь в возрасте до 35 лет включительно, относящаяся к категориям:

граждан, которые со дня окончания военной службы по призыву не являются занятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации о занятости населения в течение 4 месяцев и более;

граждан, не имеющих среднего профессионального образования, высшего образования и не обучающихся по образовательным программам среднего профессионального или высшего образования (в случае обучения по основным программам профессионального обучения);

граждан, которые со дня выдачи им документа об образовании и (или) о квалификации не являются занятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации о занятости населения в течение 4 месяцев и более.

б) требования к уровню обучения/образования: к освоению образовательной программы допускаются лица имеющие основное общее образование

1.1.1 Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Разработка адаптированной основной программы профессионального обучения для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей программы обучения определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

1.1.2 Форма обучения: очная

1.1.3 Трудоемкость освоения: 144 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

1.1.4 Период освоения: 6 недель

1.1.5 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:

Лицам, успешно освоившим программу профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего.

1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1 Цель освоения

Целью настоящей программы профессиональной подготовки является создание условий для реализации курса, направленного на формирование у слушателя профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и приобретения новой квалификации по профессии рабочего «Машинист экскаватора».

1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения

Область профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

Вид профессиональной деятельности: Выполнение механизированных работ с применением экскаватора

Обобщенная трудовая функция, подлежащая освоению: Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности экскаватора с ковшом емкостью до 1,25 м ^{3} и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500 м /ч при выполнении строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: третий.

1.3 Планируемые результаты обучения

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций в рамках полученной квалификации

Таблица 1 – Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессиональной подготовки

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
Выполнение механизированных работ с применением экскаватора	ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин ПК 2.1. Осуществлять управление машиной, в том числе и при возникновении нештатных ситуаций ПК 2.4. Выполнять подготовительные и землеройно-транспортные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства. ПК 3.4. Выполнять дорожно-строительные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.	A/01.3 A/02.3 A/04.3 D/01.4

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
Выполнение механизированных работ с применением экскаватора	ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин ПК 2.1. Осуществлять управление машиной, в том числе и при возникновении нештатных ситуаций ПК 2.4. Выполнять подготовительные и землеройно-транспортные работы, соблюдая технические	назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствия их применения с точки зрения техники безопасности; правила безопасной эксплуатации экскаватора; область применения одноковшового экскаватора в качестве	планировать работу для максимального повышения эффективности и минимизации срывов графика производства работ; выбирать и использовать оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя машины; применять и превышать требования и норм охраны здоровья и отношении окружающей среды, оборудования и материалов; восстанавливать зону проведения работ и экскаватор до	обеспечение качественного выполнения землеройно-транспортных и горно-капитальных работ с применением экскаватора в условиях строительства, обслуживания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов, гидротехнических и других сооружений

	требования и безопасность производства. ПК 3.4. Выполнять дорожно-строительные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства.	ДСМ; методы и параметры организации рабочего времени по каждому виду работ; применимые правила техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте; перечень мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту систем и механизмов дизельных двигателей, а также других агрегатов и систем экскаватора; как выбрать надлежащие процедуры для ТО или ремонта данных систем и агрегатов; специальные требования к инструменту и приспособлениям; основные сведения об устройстве дорожно-	должного состояния; управлять одноковшовым экскаватором; применять корректные процедуры демонтажа и установки деталей; осуществлять ремонт и модернизацию механизмов и систем экскаватора; выполнять ремонт дизельных двигателей и сопряженных с ним агрегатов и узлов; выбрать верную процедуру, отвечающую требованиям производителя, для ТО или ремонта двигателей и других систем и агрегатов; разбирать дорожно-строительные машины, тракторы, навесные прицепные механизмы и готовить их к ремонту; разбирать, ремонтировать и собирать простые соединения и узлы дорожно-строительных машин и тракторов с заменой отдельных частей и деталей; снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру; выполнять крепежные работы при техническом осмотре и обслуживании; выполнять слесарную обработку узлов и деталей с применением	

		строительных машин и тракторов; правила и последовательность разборки на узлы и подготовки к ремонту дорожно-строительных машин и тракторов; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел, топлива; способы управления рабочими органами экскаватора, кинематику движения ковша, рукояти и стрелы в пространстве; технологию производства работ, выполняемых	приспособлений; выполнять работы по разработке и перемещению грунтов; выполнять работы по погрузке автомобилей - самосвалов, складированию материалов, разработке котлованов и траншей; выполнять работы по разрушению прочных грунтов и твердых покрытий; выявлять, устранять и предотвращать возможные причины нарушений в работе экскаватора; следить за показаниями контрольных приборов и сигнализацией при работе на экскаваторе и в движении; контролировать наличие посторонних предметов (камней, пней), ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне; выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса.	

		на универсальном одноковшовом экскаваторе и порядок их проведения; действие установленной сигнализации при работе и в движении; техническиеригламенты, производственные инструкции по безопасной эксплуатации машины и порядок действий при возникновении не штатных ситуаций.		

1.4 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, ак.час.	В том числе				Форма контроля
			лекции	практ. занятия	самостоятельная работа	с применением ДОТ	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1.	**Раздел 1. Теоретическое обучение**	**10**	**5**	**5**	**0**	**0**	
1.1	Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2	1	1	0	0	д/зачет
1.2	Модуль 2. Основы технической механики и гидравлики	2	1	1	0	0	д/зачет
1.3	Модуль 3. Основы электротехники	2	1	1	0	0	д/зачет
1.4	Модуль 4. Требования безопасности при эксплуатации экскаваторов	4	2	2	0	0	д/зачет
2.	**Раздел 2. Профессиональный курс**	**128**	**42**	**86**	**0**	**0**	
2.1	Практическое занятие на	2	0	2	0	0	д/зачет

	определение стартового уровня владения						
2.2	Модуль 1. Техническое обслуживание экскаватора	24	9	15	0	0	д/зачет
2.3	Модуль 2. Устранение неисправностей систем экскаватора	18	5	13	0	0	д/зачет
2.4	Модуль 3. Безопасная эксплуатация самоходных машин	18	5	13	0	0	д/зачет
2.5	Модуль 4. Отработка навыков управления ковшом	24	9	15	0	0	д/зачет
2.6	Модуль 5. Рытье котлована с погрузкой грунта в автомобиль самосвал	24	9	15	0	0	д/зачет
2.7	Модуль 6. Заезд экскаватора на трал	18	5	13	0	0	д/зачет
3.	**Итоговая аттестация**	**6**	х	х	**х**	х	**КЭ**
	Всего ак. часов	**144**	**47**	**89**	0	0	
	% ДОТ от общего объема часов ОП	**%**	**х**				
	Практикоориентированность	**63%**	**х**				

1.5 Календарный учебный график

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество недель/ак. час							Всего часов
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	
Раздел 1. Теоретическое обучение	10	0	0	0	0	0		10
Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2							2
Модуль 2. Основы технической механики и гидравлики	2							2
Модуль 3. Основы электротехники	2							2
Модуль 4. Требования безопасности при эксплуатации экскаваторов	4							4
Раздел 2. Профессиональный курс	14	24	24	24	24	16	8	128
Практическое занятие на определение стартового уровня владения	2							2
Модуль 1. Техническое обслуживание экскаватора	12	12						24
Модуль 2. Устранение неисправностей систем экскаватора		12	6					18
Модуль 3. Безопасная эксплуатация самоходных машин			18					18
Модуль 4. Отработка навыков управления ковшом				24				24
Модуль 5. Рытье котлована с погрузкой грунта в автомобиль самосвал					24			24
Модуль 6. Заезд экскаватора на трал						16	2	18
Итоговая аттестация							6	6
Всего часов	24	24	24	24	24	16	8	144

1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Раздел 1 Теоретическое обучение			
Модуль 1 Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере Тема 1.1.1 Актуальная ситуация на региональном рынке труда. Тема 1.1.2 Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции.	*Лекция.*	2	Роль современных одноковшовых экскаваторов в строительстве дорог, промышленных и гражданских сооружений, горнодобывающей промышленности, при ремонте и эксплуатации автомобильных дорог. Рабочее оборудование экскаватора. Автоматизация рабочего процесса экскаватора. Дифференцированный зачет
Модуль 2. Основы технической механики и гидравлики Тема 1.2.1. Статика. Сопротивление материалов. Динамика, основные понятия, определения, термины Тема 1.2.2. Общие понятия и определения Функции механических передач. Классификация механических передач. Основные характеристики механических передач. Тема 1.2.3. Основные понятия гидростатики. Рабочая жидкость и ее физические свойства. Плотность, температурное расширение, сжимаемость жидкости, вязкость жидкости. Тема 1.2.4. Основные понятия гидродинамики. Поток жидкости. Скорость течения жидкости. Расход жидкости.	*Лекция*	2	Детали машин и механизмов - основные положения. Классификация узлов и деталей по назначению. Работоспособность и надежность деталей, механизмов и машин. Классификация неразъемных соединений Соединения заформовкой. Клеевые соединения Заклепочные (клепаные) соединения. Соединения пайкой. Сварные соединения. Классификация разъемных соединений Резьбовые соединения. Штифтовые соединения. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Профильные соединения. Клеммовые соединения. Фрикционные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Червячные передачи. Наука о сопротивлении материалов. Деформации упругие и пластичные. Внутренние силовые факторы (ВСФ). Напряжение: нормальное, касательное, рабочее, предельное, допускаемое. Механические характеристики материала. Деформация кручения. Сочетание деформаций. Изгиб. Единицы измерения вязкости жидкости. Определение вязкости

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Гидравлические сопротивления.			жидкости вискозиметрами. Гидростатическое давление. Свойство гидростатического давления. Полное, избыточное и манометрическое давление. Приборы для измерения давления. Ламинарное и турбулентное течение жидкости в круглых трубах. Кавитация жидкости. Потери давления в трубопроводах. Принцип действия объемного гидропривода. Гидравлические передачи. Гидродинамические передачи. Объемный гидропривод. Дифференцированный зачет
Модуль 3. Основы электротехники Тема 1.3.1. Общие сведения об электрическом токе. Тема.1.3.2. Трансформаторы и их назначение.	Лекция	2	Постоянный и переменный ток. Правила электробезопасности при обслуживании электроустановок. Пускорегулирующая аппаратура, защитная аппаратура. Дифференцированный зачет
Модуль 4. Требования безопасности при эксплуатации экскаваторов Тема 1.4.1. Требования охраны труда и техники безопасности Тема 1.4.2. Специфичные требования безопасности и охраны окружающей среды	Лекция	4	Меры безопасности при управлении строительно-дорожной техникой. Меры безопасности при производстве работ экскаватором Меры безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту экскаватора. Правила пользования инструментом и приспособлениями. Дифференцированный зачет
Раздел 2. Профессиональный курс			
Практическое занятие на определение стартового уровня владения	Практическое занятие	2	Проверка знаний устройства и работы составных частей экскаватора. Осуществление запуска двигателя и движения на экскаваторе «вперед/назад». Выполнение операций по разработке грунта выше и ниже

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			уровня стоянки экскаватора. Дифференцированный зачет
Модуль 1. Техническое обслуживание экскаватора Тема 1.1.1. Устройство экскаватора.	Лекция	3	Назначение экскаваторов, их классификация. Рабочее оборудование одноковшового экскаватора. Назначение и типы. Устройство экскаватора. Несущая система, трансмиссия, движитель, электрооборудование. Несущая система. Рама экскаватора. Крепление ведущих мостов. Крепление двигателя и коробки передач. Назначение гидросистемы. Общее устройство. Состав агрегатов: масляный бак, масляные фильтры, масляный насос (шестеренный и аксиально - поршневой), гидравлический распределитель. Соединительная арматура: шланги, рукава высокого давления и трубопроводы. Устройство кабины экскаватора. Расположение органов управления и контрольно- измерительных приборов.
Тема 1.1.2. Устройство экскаватора.	Практическое	5	Ознакомление с конструкцией экскаватора. Крепление узлов и агрегатов экскаватора. Расположение органов управления и контрольно- измерительных приборов. Порядок осмотра машины перед выпуском на линию.
Тема 1.1.3. Виды ТО. Работы, выполняемые при проведении ТО экскаватора	Лекция	3	Система технического обслуживания. Виды и периодичность (ЕО, ТО №1;2,3; СТО). Работы, выполняемые при проведении технического обслуживания. Ручной и механизированный инструмент применяемый при проведении ТО. Работы, выполняемые при проведении Ежесменного технического обслуживания. Контроль состояния узлов и агрегатов перед запуском двигателя и перед выездом машины на объект
Тема 1.1.4. Виды ТО. Работы, выполняемые при проведении ТО экскаватора	Практическое	5	Выполнение работ при проведении Технического Обслуживания №1. Выполнение работ при проведении Технического Обслуживания №2. Выполнение работ по ежесменному техническому

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			обслуживанию экскаватора.
Тема 1.1.5. Двигатель, гидравлическая, пневматическая и электрические системы экскаватора.	Лекция	3	Механизмы двигателя. Назначение, устройство и работа КШМ. Состав деталей. Назначение деталей КШМ и их взаимодействие. Назначение, устройство и работа ГРМ. Привод ГРМ, детали ГРМ. Их назначение, устройство и взаимодействие. Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Приборы системы: радиатор, насос, термостат, пробка заливной горловины с паровоздушным клапаном. Назначение, устройство и работа системы смазки двигателя. Приборы системы: масляный насос, масляный фильтр (фильтры), система вентиляции картера, привод масляного насоса, масляный радиатор. Назначение, устройство и работа системы охлаждения. Приборы системы: радиатор, насос, термостат, пробка заливной горловины с паровоздушным клапаном. Назначение, устройство и работа системы смазки двигателя. Приборы системы: масляный насос, масляный фильтр (фильтры), система вентиляции картера, привод масляного насоса, масляный радиатор. Назначение, устройство и работа гидравлической и пневматической системы экскаватора. Назначение, устройство и работа электрической системы экскаватора (источники и потребители). Смесеобразование в дизелях. Дизельное топливо. Устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Приборы системы питания: фильтры для очистки топлива и воздуха, топливная форсунка, топливные насосы низкого и высокого давления. Привод ТНВД. Его взаимодействие с КШМ и ГРМ.

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			Система выпуска отработавших газов. Наддув в дизелях. Устройство и работа основных и вспомогательных элементов гидравлической и пневматической систем экскаватора. Устройство и работа источников и потребителей электрической системы экскаватора.
Тема 1.1.6. Двигатель, гидравлическая, пневматическая и электрические системы экскаватора.	Практическое	5	Ознакомление с основными системами экскаватора: двигатель, гидравлическая, пневматическая и электрические системы экскаватора. Дифференцированный зачет
Модуль 2. Устранение неисправностей систем экскаватора Тема 2.2.1. Устранение неисправностей двигателя, гидравлической, пневматической и электрической систем экскаватора.	Лекция	5	Ознакомление с расположением узлов и агрегатов экскаватора. Фильтры для очистки воздуха, топлива, гидравлического масла. Маслозаливные горловины, масломерный щуп, смотровое маслоизмерительное окно. Порядок действий для обнаружении неисправностей систем экскаватора. Основные отказы систем питания, гидравлической и пневматической систем. Способы проверки и устранения неисправностей.
Тема 2.2.2. Устранение неисправностей двигателя, гидравлической, пневматической и электрической систем экскаватора.	Практическое	13	Выполнение работ по ТО и ТР систем экскаватора. Проверка работы экскаватора по окончании проведения работ по ТО и ТР. Выполнение работ по устранению неисправностей систем экскаватора. Дифференцированный зачет
Модуль 3. Безопасная эксплуатация самоходных машин Тема 3.3.1 Правила безопасной эксплуатации самоходных машин ГТН РФ.	Лекция	5	Общие правила безопасной эксплуатации самоходных машин. Работа с регламентирующими документами Гостехнадзора РФ.

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Тема 3.3.1 Правила безопасной эксплуатации самоходных машин ГТН РФ	Практическое	13	Решение задач по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «С», «D». Работа с билетами Гостехнадзора РФ. Дифференцированный зачет
Модуль 4. Отработка навыков управления ковшом Тема 4.4.1. Органы управления экскаватором.	Лекция	4	Назначение и расположение рычагов управления рабочими органами экскаватора. Рулевое управление и тормозная система экскаватора. Звуковая и световая сигнализации. Старт/стоп двигателя, управление режимами работы двигателя.
Тема 4.4.2 Органы управления экскаватором.	Практическое	1	Практическое освоение навыков управления рабочими органами управления и системами экскаватора
Тема 4.4.3. Выполнение операций по управлению рабочими органами экскаватора.	Лекция	5	Управление рабочими органами экскаватора. Управление движением экскаватора по дорогам общего пользования и на месте производства работ.
Тема 4.4.4 Выполнение операций по управлению рабочими органами экскаватора.	Практическое	14	Практическая работа на полигоне. Запуск и остановка двигателя, выбор оптимальных оборотов двигателя. Управление основными и вспомогательными рабочими органами экскаватора. Трогание с места, движение вперед и назад. Управление экскаватором в движении. Выполнение упражнений ковшом экскаватора. Дифференцированный зачет
Модуль 5. Рытье котлована с погрузкой грунта в автомобиль Тема 5.5.1. Виды работ, выполняемых экскаватором.	Лекция	1	Область применения экскаватора. Технология погрузки грунта в автомобиль-самосвал. Техника рытья котлованов и траншей
Тема 5.5.2. Виды работ, выполняемых экскаватором.	Практическое	3	Погрузка грунта в автомобиль-самосвал. Рытьё котлованов и траншей
Тема 5.5.3. Характеристика грунтов. Организация и технология производства	Лекция	2	Основные характеристики грунтов. Плотность, удельный вес. Технология производства работ экскаваторами. Организация

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
работ.			работы экскаватора и автомобиля самосвала. Способы наполнения ковша экскаватора грунтом при различных работах.
Тема 5.5.4. Характеристика грунтов. Организация и технология производства работ.	Практическое	3	Практическое освоение навыков ковша экскаватора грунтом при различных работах.
Тема 5.5.5. Технология производства работ на экскаваторе.	Лекция	3	Техника наполнения ковша грунтом (песком), погрузка материала в автомобиль - самосвал. Технология рытья траншеи с отсыпкой грунта в отвал.
Тема 5.5.6. Технология производства работ на экскаваторе.	Практическое	4	Практическая работа на полигоне. Отработка приемов наполнения ковша грунтом (песком), погрузка материала в автомобиль - самосвал. Отработка приемов рытья траншеи с отсыпкой грунта в отвал.
Тема 5.5.7. Порядок погрузки экскаватора на трал.	Лекция	3	Виды транспортировки экскаваторов по дорогам общего пользования. Типы тралов, особенности погрузки экскаватора на тралы различных типов. Техника безопасности при погрузке экскаватора на трал.
Тема 5.5.8. Порядок погрузки экскаватора на трал.	Практическое	5	Порядок погрузки экскаватора на трал. Дифференцированный зачет
Модуль 6. Заезд экскаватора на трал Тема 6.6.1. Выполнение операций по погрузке (заезду) экскаватора на трал.	Лекция	5	Заезд/съезд экскаватора на трал своим ходом. Выбор оптимальной траектории и скорости движения при заезде/съезде экскаватора. Закрепление экскаватора на трале для его дальнейшей транспортировки.
Тема 6.6.2. Выполнение операций по погрузке (заезду) экскаватора на трал.	Практическое	13	Практическая работа на полигоне. Отработка упражнения по заезду экскаватора на трал. Дифференцированный зачет

1.7. Организационно-педагогические условия реализации программы

Реализация программы осуществляется в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности

1.7.1 Требования к квалификации педагогических кадров

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

1.7.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные

ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы отражено в приложении к программе.

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК**
Выполнение механизированных работ с применением экскаватора	ПК 1.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин ПК 2.1. Осуществлять управление машиной, в том числе и при возникновении нештатных ситуаций ПК 2.4. Выполнять подготовительные и землеройно-транспортные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства. ПК 3.4. Выполнять дорожно-строительные работы, соблюдая технические требования и	Доска, стол письменный, стул, проектор, компьютер, МФУ.
		Оборудование и инструменты согласно инфраструктурного листа заявленного КОД
		Аппаратно- программный комплекс, с программным обеспечением, базой материалов Гостехнадзора. Экскаватор одноковшовый Volvo EL-210BLC Нагрузочная вилка Ареометр Нагнетатель густой смазки механический Лампа переносная Набор слесарных инструментов Мультиметр цифровой Масло трансмиссионное Масло гидравлическое Масло моторное Жидкость охлаждающая Грунт Ситуационные задачи по безопасной эксплуатации самоходных машин и тракторов Техническая документация на экскаватор в электронном виде или на бумажных носителях.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
	безопасность производства.	

1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Таблица 8 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы

1 Нормативные правовые акты, иная документация
1.1 Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776); 1.2. Приказ Минтруда России от 21.10.2021 г. № 752н "Об утверждении профессионального стандарта «Машинист экскаватора» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 года, регистрационный N 65947).
5 Электронно-библиотечная система
2.1 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация Лещинский, А. В. ЭБС»Юрайт»
2.2 Строительные машины Доценко Анатолий Иванович ЭБС Знаниум

1.7.4 Общие требования к организации учебного процесса

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

1.7.5 Сетевая форма обучения

Организация образовательного процесса при реализации программы в сетевой форме осуществляется с привлечением материально-технических, научно-технических, учебно-методических, организационно-методических, информационно-коммуникационных и иных ресурсов и средств обучения

организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, а также силами научно-педагогических, педагогических и иных работников этих организаций.

1.8 Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

1.8.1 Текущий контроль успеваемости

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.2 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.3 Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку

теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний проводится в формах, предусмотренных учебным планом.

2.2. Промежуточная аттестация

Освоение программы, в том числе отдельной ее части (модуля), сопровождается промежуточной аттестацией, проводимой в форме тестирования. Критериями оценки служат: однозначность выбора ответа и соответствие эталону, совпадение с эталоном 70% ответов.

Примерное задание для промежуточной аттестации:

Вопрос № 1 Кто проводит фирменный ремонт?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Эксплуатирующая организация.

2 Изготовитель машины.

3 Разработчик машины.

Вопрос № 2 Как называют колесо, закрепленное неподвижно на картере гидротрансформатора?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Насосным колесом.

2 Турбинным колесом.

3 Реактором.

Вопрос № 3 Какой должен быть уровень освещенности зон обзора, обеспечиваемый собственными средствами машины (фары, прожектора и ДР-)?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 5 люкс.

2 50 люкс.

3 500 люкс.

Вопрос № 4 Какая должна быть температура воздуха в кабине машины в холодный период года (при температуре наружного воздуха - 20°С)?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Ниже 4°С.

2 Не ниже 14°С.

3 Не выше 24°С.

Вопрос № 5 Что позволяет технологический прием копания грунта экскаватором при совмещении движений поворота рукояти и ковша?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Снизить нагрузку на стрелу.

2 Увеличить силу резания грунта.

3 Снизить потери времени на копание.

Вопрос № 6 Для чего необходима телескопическая рукоять одноковшовому экскаватору? Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Для установки угла резания грунта.

2 Планировочных работ.

3 Оба варианта правильные.

Вопрос № 7 Какую отметку не должен превышать суммарный люфт в рулевом управлении у колесных машин при работающем двигателе?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 5°.

2 15 °.

3 25 °.

Вопрос № 8 Какие частоты наиболее опасны для машиниста вибрации в диапазоне частот собственных колебаний человеческого тела?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 0,4...0,8 Гц.

2 4...8Гц.

3 40...80 Гц.

Вопрос № 9 Каким должен быть комплекс работ по техническому обслуживанию землеройной машины?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Дешевым и разнообразным.

2 Минимальным и достаточным.

3 Интенсивным и высококачественным.

Вопрос № 10 Какой вид технического обслуживания входит в состав ТО 1?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 ТО 2.

2 СО.

3 ТР.

4 ЕО.

5 Все ответы 1 -4 правильные.

Вопрос № 11 Что позволяет сделать технологический прием копания грунта с предварительным рыхлением?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Сократить потери грунта при перемещении.

2 Повысить скорость работы машины.

3 Снизить сопротивление набору ковша грунтом.

4 Обеспечить плавность работы машины.

Вопрос № 12 С помощью чего натяжение гусеницы на экскаваторе обеспечивается?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Гидропривода.

2 Механизма натяжения.

3 Конструкцией рамы машины.

Вопрос №13 Что из предложенного является источником электрической энергии?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Электрический стартер.

2 Аккумуляторная батарея.

3 Генератор.

4 Магнето.

5 Все кроме 1.

Вопрос № 14 Под каким номером показан тяговый канат?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 3.

2 2.

3 5.

4 7.

Вопрос № 15 Как называется постоянно замкнутая муфта сухого трения?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Конечная передача.

2 Главная передача.

3 Бортовой фрикцион.

Вопрос № 16 Как называют земляное сооружение, возводимое отсыпкой грунта на поверхности земли?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Насыпью.

2 Обрезом.

3 Отсыпкой.

4 Отвалом.

Вопрос № 17 Какой вид технического обслуживания выполняется дважды в году?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Полное.

2 Ежесменное.

3 Сезонное.

4 Плановое.

Вопрос № 18 Каким образом физическое здоровье машиниста влияет на безопасность работ в строительстве?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Влияет незначительно.

2 Не влияет.

3 Физическое здоровье машиниста является одним из главных факторов безопасности работ в строительстве.

Вопрос № 19 Какие неисправности приводят к загрязнению окружающей среды?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Подтекание масла и охлаждающей жидкости.

2 Повышенная дымность дизеля.

3 Обе неисправности ведут к загрязнению окружающей среды.

Вопрос № 20 Когда можно переключаться на повышенную передачу при пересечении железнодорожного переезда?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 На переезде.

2 До переезда.

3 После пересечения переезда.

Вопрос № 21 Какое подтекание топлива допускается в приборах системы питания?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Не более одной капли в минуту.

2 Не более одной капли в час.

3 Подтекание не допускается.

Вопрос № 22 Каким образом необходимо уложить пострадавшего, если у него отсутствует или плохо прощупывается пульс, отмечается бледность?

Укажите **правильный** ответ (или ответы). 54

Ответы:

1 Сидя или полулежа.

2 С низким положением головы и приподнятыми ногами.

3 На спину, на ровную поверхность.

Вопрос № 23 При неправильной регулировке топливной аппаратуры двигателя какие параметры могут вызвать запрет на эксплуатацию из-за загрязнения окружающей среды?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Превышение установленной нормы дымности.

2 Превышение установленного расхода топлива.

3 Уменьшение установленной мощности двигателя.

Вопрос № 24 Какое влияние оказывает масса экскаватора на толщину стружки при копании грунта?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Уменьшает.

2 Не оказывает.

3 Увеличивает.

Вопрос № 25 Какие зазоры допустимы в шарнирах А и Б соединительной тяги рулевого управления?

Укажите **правильный** ответ (или ответы).

Ответы:

1 Люфт не допускается.

2 Допускается до 2-3 мм.

3 Допускается до 0,5 -1 мм.

2.3. Итоговая аттестация

Профессиональное обучение рабочих завершается квалификационным экзаменом, который предусматривают выполнение практических работ и проверку теоретических знаний. Квалификационный экзамен проводятся с целью определения соответствия полученных экзаменуемыми знаний, умений и навыков требованиям квалификационной характеристики и установления им на этой основе квалификационных разрядов по профессии.

Цель квалификационных (пробных) работ - определение уровня полученных обучающимися профессиональных навыков и умений, а также проверка качества владения ими приемами и способами выполнения трудовых операций.

Примерное задание для теоретической части:

Билет № 1

1 Общее устройство и принцип работы дизельного двигателя.

2 Классификация и основные части экскаваторов.

3 Грунты и их свойства. Изменение свойств грунтов по степени влажности.

4 Сезонное техническое обслуживание экскаваторов.

5 Способы освобождения человека от действия электрического тока.

Билет № 2

1 Кривошипно-шатунный механизм двигателя. Назначение и устройство.

2 Силовые передачи экскаваторов.

3 Земляные сооружения.

4 Технологическая схема магистрального газопровода.

5 Особенности тушения легковоспламеняющихся горюче-смазочных материалов.

Билет № 3

1 Газораспределительный и декомпрессионный механизм двигателя.

2 Рабочее оборудование экскаваторов.

3 Технология производства экскаваторных работ.

4 Назначение, устройство и работа раздаточной коробки.

5 Виды дисциплинарных взысканий.

Билет № 4

1 Система охлаждения двигателя. Уход за системой охлаждения двигателя.

2 Устройства для включения и выключения механизмов экскаватора с гидравлическим приводом.

3 Коробка перемены передач экскаватора ЭО-3323А.

4 Что относится к огневым работам на магистральном газопроводе.

5 Случаи применения увольнения в качестве дисциплинарного взыскания.

Билет № 5

1 Система смазки двигателя. Замена масла и промывка системы смазки.

2 Структурная гидравлическая схема экскаватора ЭО3323А.

3 Техника экскавации грунта.

4 Что относится к газоопасным работам на магистральном газопроводе.

5 Аккумуляторные батареи. Устройство и принцип работы.

Билет № 6

1 Система питания двигателя. Устранение неисправностей в системе питания.

2 Системы и составные части экскаваторов с гидравлическим приводом ЭО3323А., их назначение.

3 Рабочий цикл экскаватора.

4 Проведение аварийных работ на магистральном трубопроводе.

5 Аккумуляторные батареи. Назначение. Классификация.

Билет № 7

1 Пусковые двигатели. Назначение и устройство.

2 Механизмы передвижения и ходовые устройства экскаваторов.

3 Транспортные средства и правила погрузки в них грузов.

4 Устройство и действие турбокомпрессора.

5 Порядок допуска лиц к управлению экскаватором.

Билет № 8

1 Техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания.

2 Система управления экскаваторов с гидравлическим приводом.

3 Производительность экскаваторов.

4 Устройство и работа сцепления. Сервомеханизм сцепления, его устройство и действие.

5 Порядок организации и безопасного производства земляных работ на объектах МГ.

Билет № 9

1 Рабочее оборудование экскаваторов с гидравлическим приводом.

2 Общие сведения о насосах и гидродвигателях.

3 Устройство водяного насоса. Схема действия системы охлаждения дизельного двигателя.

4 Основные способы и виды прокладки магистральных трубопроводов.

5 Оказание доврачебной помощи пострадавшему при переломах конечностей.

Билет № 10

1 Главные муфты.

2 Шестерѐнчатые насосы и гидромоторы.

3 Транспортирование экскаваторов.

4 Экскаваторы с телескопическими стрелами и рукоятями.

5 Оказание доврачебной помощи пострадавшему при кровотечениях.

Билет № 11

1 Пневмоколѐсное ходовое устройство ЭО-3323А, назначение и устройство.

2 Поршневые насосы и гидромоторы.

3 Учет и планирование экскаваторных работ.

4 Назначение, устройство и принцип действия насоса высокого давления.

5 Оказание доврачебной помощи пострадавшему от термического ожога. **Билет № 12**

1 Пневматическая система экскаватора ЭО-3323А.

2 Гидроцилиндры. Назначение и устройство.

3 Контроль за показаниями приборов и оценки состояния экскаватора.

4 Меры безопасности при погрузке экскаватора на транспортные средства, перевозке, разгрузке.

5 Оказание доврачебной помощи пострадавшему от теплового или солнечного удара.

Билет № 13

1 Назначение технического обслуживания.

2 Насосные установки экскаваторов.

3 Рабочие жидкости для гидросистем. Промывка гидросистемы. Проверка давления масла в гидросистеме.

4 Выполнение работ с помощью экскаватора по рытью канав и траншей.

5 Классификация огнетушителей и области их применения.

Билет № 14

1 Механизмы поворота платформы и опорно-поворотное устройство.

2 Элементы систем гидравлического управления и их назначение.

3 Безопасность труда при экскаваторных работах.

4 Порядок организации и безопасного производства земляных работ на объектах МГ.

5 Охрана окружающей среды при проведении технического обслуживания экскаватора.

Билет № 15

1 Экскаваторы 3-й и 4-й размерной группы с гидравлическим приводом.

2 Аккумуляторные батареи. Устройство и принцип работы.

3 Устройство гусеничного движителя с полужесткой подвеской.

4 Устройство и действие турбокомпрессора.

5 Способы проведения искусственного дыхания.

Билет № 16

1 Гидравлические распределительные устройства.

2 Регулировка муфт и тормозов экскаваторов.

3 Назначение, общее устройство и взаимодействие деталей механизмов газораспределения и декомпрессии двигателя.

4 Требования безопасности при проведении наладочных и ремонтных работ рабочего оборудования экскаваторов.

5 Оказание доврачебной помощи пострадавшему при ушибах.

Билет № 17

1 Требования безопасности при перемещении и установке машин вблизи котлованов, траншей и канав.

2 Электрооборудование экскаваторов.

3 Техническое обслуживание ходовой части экскаватора. Регулировка натяжения гусениц.

4 Технические характеристики экскаваторов.

5 Первая медицинская помощь при тепловом (солнечном) ударе.

Примерное задание для практической квалификационной работы:

1 Выполнять работы средней сложности экскаватором по разработке грунта и погрузке его в транспортные средства.

2 Выполнять работы средней сложности экскаватором по рытью канав и траншей.

3 Выполнять работы средней сложности экскаватором по предварительному рыхлению грунта.

4 Выполнять работы средней сложности экскаватором по планировке откосов.

5 Выполнять работы средней сложности экскаватором при восстановлении дорожных покрытий.

6 Выполнять работы средней сложности экскаватором при перегрузке строительных материалов, длинномерных хлыстов, при разрушении и демонтаже зданий и сооружений, прочных грунтов, при проведении подготовительных работ.

7 Выполнять работы средней сложности экскаватором при перегрузке строительного и бытового мусора.

8 Выполнять работы средней сложности экскаватором при погрузке и разгрузке штучных грузов.

9 Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений в работе экскаватора.

10 Выполнять проверку на холостом ходу работ всех механизмов и на малом ходу работы тормозов экскаватора. Испытание машины на холостом ходу и под нагрузкой, контроль режимов работы.

11 Выполнять работы по ежесменному обслуживанию экскаватора и подготовка машины к ежесменному хранению.

12 Выполнять монтаж и демонтаж навесного оборудования экскаватора в соответствии с техническим заданием. Выполнение технологической подготовки навесного оборудования перед началом выполнения рабочих операций.

13 Обеспечивать установку рычагов управления движением экскаватора в нейтральное положение, выключение двигателя и сброс остаточного давления в гидравлике, подготовку к межсменному хранению.

14 Выполнять текущей ремонт и периодическое техническое обслуживание экскаватора в составе ремонтной бригады.

Критерии оценивания:

Квалификационные испытания – тестирование проводится в лаборатории «машин и механизмов» образовательного учреждения; практическая квалификационная работа проводится на территории трактородроме «Советского политехнического колледжа» и базы предприятия ООО «РемДорСтрой». Для выполнения квалификационного задания предоставляется рабочее место, необходимые материалы, рабочий инструмент, приборы, специальная одежда. Уровень квалификации оценивает независимая экспертная комиссия, состоящая из высококвалифицированных, авторитетных специалистов, технологов предприятий дорожно-строительного комплекса, представителей работодателей и представителей образовательных учреждений.

Этапы:

1) тестирование - задание считается выполненным, если набрано не менее 70%

2) практическое задание (1 вид работ) – максимум баллов 20