

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИЧУРИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДЕНА
Распоряжением
директора
36 от 30.09.2020 г.

**Программа дополнительного профессионального образования
«Формирование приемов управления экскаватором с помощью
симулятора»**

Мичуринское
2020 г.

Программа дополнительного профессионального образования направлена на получение первоначальных навыков управления экскаватором для лиц, желающих получить профессию «Машинист экскаватора». Для студентов, получающих рабочие профессии в учреждениях СПО и участников чемпионатного движения WorldSkillsRussia .

Организация-разработчик:

ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум»


Разработчики программы:

преподаватель предметов специального цикла ГБПОУ ЛО «Мичуринский многопрофильный техникум» Г.А. Мухина, И.Г. Туголукова

Рассмотрена на заседании ПЦК преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения протокол №2 от 30.09.2020 г.

Председатель ПЦК  А.Н. Пинаева

Согласована:

Заместитель директора по УПР  Г.А. Мухина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы дополнительного профессионального образования
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Характеристика подготовки по программе
 - 1.3. Требования к результатам освоения программы
2. Структура и содержание программы дополнительного профессионального образования
 - 2.1. Объем программы и виды учебной работы
3. Материально-техническое обеспечение реализации программы повышения квалификации
4. Кадровое обеспечение программы.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

дополнительного профессионального образования

«Формирование приемов управления экскаватором с помощью симулятора »

Рабочая программа дополнительного профессионального образования для лиц, желающих получить профессию «Машинист экскаватора». Для студентов, получающих рабочие профессии в учреждениях СПО и участников чемпионатного движения WorldSkills Russia разработана с учетом требований Профессионального стандарта 16.028 «Машинист экскаватора», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.11.2020 г., регистрационный номер 262.

1.1 Область применения программы.

Освоением программы дополнительного профессионального обучения является овладение практическими навыками управления экскаватором с помощью учебного симулятора экскаватора - учебного тренажера, что позволяет тренировать навыки управления рабочим органом и маневрированием ТС.

1.2 Характеристика подготовки по программе.

«Формирование приемов управления экскаватором помощью симулятора »

Срок освоения программы – 20 часов.

Форма обучения: очная

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие профессиональное образование.

1.3 Требования к результатам освоения программы.

В результате освоения программы дополнительного обучения слушатель **должен уметь:**

1. Обладать навыками работы с компьютерным тренажером.
2. Формировать и совершенствовать профессиональные навыки и умения управления материальными объектами путем многократного выполнения обучаемым действий свойственных управлению реальным объектом.
3. Проводить самодиагностику, готовить двигатель к запуску при

различных температурах воздуха и глушить двигатель.

4. Пользоваться контрольными и сигнальными индикаторами, звуковыми сигналами.
5. Управлять экскаватором с прямой или обратной лопатой.
6. Грузить сыпучие материалы (песок, щебень, земля).
7. Разрабатывать грунт.
8. Перегружать сыпучие материалы грейферным ковшом экскаватором со стандартной или телеметрической рукоятью.
9. Грузить экскаватор для перевозки на колесной или гусеничной платформе.
10. Работать грейферным захватом для длинномерных материалов: перегрузка бревен на землю или в грузовой автомобиль.
11. Быстро реагировать на штатные и нештатные ситуации.

В результате освоения программы дополнительного обучения обучающийся **должен знать:**

1. Работу автоматизированных аппаратно-программных функционально ориентированных комплексов для обучения человека и отработки определенных навыков и умений.
2. Устройство экскаватора.
3. Технологию производственных работ, проводимых с помощью экскаватора.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ дополнительного профессионального образования

«Формирование приемов управления экскаватором с помощью симулятора »

Объем программы и виды учебной работы

№ п/п	Наименование циклов дисциплин, ПМ, ОП, практик	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			теория	практика	
П.00	Профессиональный цикл	18	6	12	
ОП 00	Общепрофессиональные дисциплины	3	3		
ОП01	Основы компьютерной грамотности	2	2		
ОП 02	Промышленная безопасность и охрана труда.	1	1		
ПД 00	Профессиональные дисциплины	15	3	12	

ПДО1	Устройство экскаваторов	1	1		
ПДО2	Технология производства работ экскаваторами	2	2		
ПП.00	Практическое обучение				
УПО1	Учебная практика	12		12	
	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	2	2		экзамен
	Итого:	20	6	12	

Основы компьютерной грамотности

Симулятор — имитатор (обычно механический или компьютерный), задача которого состоит в имитации управления каким-либо процессом, аппаратом или транспортным средством. Компьютерное моделирование Общие системы взаимодействия с пользователями для виртуального моделирования.

Входное оборудование виртуального моделирования

Существует большое разнообразие аппаратных средств ввода, доступных для виртуального моделирования:

Выходное оборудование виртуального моделирования

Существует большое разнообразие выходных аппаратных средств, доступных для доставки сигнала пользователям в виртуальных симуляциях:

Визуальные дисплеи обеспечивают визуальный стимул для пользователя.

Звуковой дисплей: существует несколько различных типов аудиосистем, которые помогают пользователю слышать и локализовать звуки в пространстве. Специальное программное обеспечение может быть использовано для создания 3D-аудиоэффектов, чтобы создать иллюзию того, что источники звука размещены в трехмерном пространстве вокруг пользователя.

Тактильный дисплей: эти дисплеи обеспечивают ощущение прикосновения к пользователю (тактильная технология). Этот тип вывода иногда называют силовой обратной связью.

Промышленная безопасность и охрана труда

Правила техники безопасности при обслуживании экскаватора Меры безопасности при работе на экскаваторе, соблюдение весовых норм поднимаемого груза и правил подачи сигналов.

Производственная санитария и гигиена труда. Основное понятие о гигиене труда. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, поражениях электрическим током, ожогах. Индивидуальный пакет и правила пользования им.

Электробезопасность...

Пожарная безопасность. Правила пожарной безопасности. Система сигнализации.

Сведения о процессе экскавации и рабочем цикле экскаватора.

Классификация одноковшовых экскаваторов по мощности, роду силовой установки, способу передвижения, рабочему оборудованию, типу привода.

Устройство экскаваторов

Техническая характеристика экскаваторов с механическим и гидроприводом. Общее устройство экскаватора. Основные сборочные единицы и механизмы экскаваторов; их характеристика.

Технология производства работ экскаваторами

Общие сведения об организации и технологии производства экскаваторных работ. Подготовительные работы и способы их выполнения в зависимости от погодных условий и местности.

Понятие о разборке грунтов, полезных ископаемых, добычных и вскрышных работах. Виды пород, грунтов и полезных ископаемых, используемых в строительстве и загружаемых экскаватором в транспортные средства. Основные физико-механические свойства горных пород, грунтов, ископаемых. Типы грунтов в зависимости от трудности их разработки по строительным нормам и правилам (СНиП).

Учебная практика

Согласно компьютерной программе экскаватора – симулятора

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование циклов дисциплин, ПМ, ОП, практик	Недели		
		1	2	3
ОП01	Основы компьютерной грамотности	2		
ОП 02	Промышленная безопасность и охрана труда.	1		
ПДО1	Устройство экскаваторов	1		
ПДО2	Технология производства работ экскаваторами	2		
УПО1	Учебная практика	1	7	4
	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)			2
	Итого:	7	7	6

3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

По всем дисциплинам программы повышения квалификации созданы учебно- методические комплексы. Все реализуемые дисциплины обеспечены учебными программами, которые регулярно обновляются и согласовываются на заседаниях цикловых комиссий. Обеспеченность литературой методическими материалами достаточная. Слушатели в достаточной мере обеспечены справочниками, правилами, методическими рекомендациями, заданиями тестового контроля, наглядными пособиями.

Техникум располагает материально-технической базой, позволяющей в полном объеме реализовать программу обучения. Учебный процесс обеспечен техническими средствами: - персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет, мультимедийным оборудованием (проектор), интерактивные доски. Для реализации учебного процесса используется 2 компьютерных класса, 22 ПК объединены в локальную сеть с выходом в Интернет.

Кабинеты:

1. ПДД и ОБУТС,
2. Устройство трактора и погрузчика,
3. Специализированный центр компетенций
«Эксплуатация сельскохозяйственных машин»,
4. ЦПДЭ «Обслуживание грузовой техники»,
5. Трактородром.

4 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Реализация образовательной программы профессионального обучения по профессии Машинист экскаватора (для лиц, имеющих водительское удостоверение) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели специальных дисциплин, имеют опыт деятельности соответствующей профессиональной сфере.