

СОГЛАСОВАНО

Союз «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»

УТВЕРЖДАЮ

Должность руководителя образовательной организации

_____ И.О. Фамилия

«__» _____ 20__ г.

**Основная программа профессионального обучения
по профессии «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин
и оборудования»
(профессиональная подготовка)
с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Эксплуатация
сельскохозяйственных машин»**

г. _____, 20__ год

**Основная программа профессионального обучения
по профессии «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин
и оборудования»
(профессиональная подготовка)
с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Эксплуатация
сельскохозяйственных машин»**

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандарта компетенции E53 RU «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (WorldSkills Standards Specifications) от 2017 г. (разделы WSSS 1. Организация работы и самоуправление, 2. Коммуникативные навыки, 3. Диагностика неисправностей и анализ данных, 4. Multi технология);

- единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2, часть 2 (утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45);

- профессиональным стандартом «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» (утвержден приказом Минтруда России от 08 сентября 2014 г. № 619н), трудовая функция: А/01.3 «Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования»;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3-й разряд.

2.2. Требования к результатам освоения программ

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- историю, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)

- законодательство и передовую практику в области охраны здоровья и безопасности в рабочей среде;
- ассортимент и применение средств индивидуальной защиты, используемых техником–механиком;
- диапазон использования и хранения инструментов и оборудования, используемых техником – механиком;
- ассортимент материалов, используемых для ремонта сельскохозяйственной техники;
- нормы безопасности при регулярном использовании химической и нефтяной продукции;
- важность обеспечения комфортной рабочей среды, независимо от условий;
- техническую документацию на технику и необходимые задачи в организации и методах проведения технического обслуживания программными продуктами;
- основные приемы выполнения работ по разборке простых узлов сельскохозяйственных машин и тракторов;
- назначение и правила применения простого слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- крепежные детали;
- наименование и маркировку металлов, масел, моющих составов, топлива, смазок;
- виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств;
- назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования;
- технологическую последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования
- типы неисправностей, которые могут возникнуть в машинах, двигателях, блоках и агрегатах;
- симптомы, которые относятся к типам неисправностей;
- типы применения различного оборудования и программного обеспечения, используемого для диагностирования неисправностей;
- как выбрать, использовать и интерпретировать результаты диагностики и показания высокоточного измерительного инструмента для определения повторного использования компонента и системы;
- важность регулярного технического обслуживания, чтобы свести к минимуму износ и увеличить ресурс машин;
- принципы технологий, используемых в тяжелых транспортных средствах, включая: механические, пневматические, гидравлические, информационные, электрические, электронные;
- технические соединения, рабочие процессы, режимы работы, мощность и применение самоходных рабочих машин, машин, оборудование, агрегатов и систем;

- методы отбора, закупки и изучение необходимых материалов и изделий для изготовления, обслуживания и ремонта техники;
- технические соединения (агрегатирование), рабочие процессы, режимы работы и возможности использования самоходных рабочих машин, машин, оборудования и агрегатов;
- принципы изготовления комплектующих и оборудования по чертежам и эскизам;
- принципы изготовления конструкций и конструкций в металлостроительстве;
- сбор технических данных о рабочем процессе и результатах работы.

уметь:

- последовательно и старательно следовать правилам безопасности и гигиены труда;
- знать законодательство и лучшие практики в использовании соответствующих средств индивидуальной защиты, включая безопасную обувь и защиту глаз;
- выбирать, использовать, чистить и поддерживать инструменты в работоспособном состоянии;
- выбирать и использовать все материалы для работы правильно и безопасно;
- безопасно удалить химические вещества и нефтепродукты моющими средствами;
- подготовить рабочее место для выполнения запланированных задач;
- правильно спланировать рабочую зону для максимального повышения эффективности труда;
- поддерживать дисциплину, держать рабочую зону чистой, опрятной и безопасной;
- находить доступ, читать, понимать, анализировать и применять сложные технические средства и документы;
- выполнять точные измерения;
- оформлять документацию по доставке транспорта в сервис;
- эффективно реагировать на чрезвычайные ситуации;
- правильно расставлять приоритеты работ по срочности и потребностям клиента;
- эффективно работать независимо, автономно и без присмотра;
- продемонстрировать инициативу и аналитическое мышление;
- внедрять инновационные, но соответствующие решения в технических проблемах на рабочем месте;
- подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей;
- производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;
- использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;
- выявить, диагностировать и устранить причину неисправности и

- сбои в работе машины, двигателя, различных узлов и агрегатов;
- принимать обоснованные решения о диагностике неисправности на основе доказательств;
 - использовать техническое оборудование и программное обеспечение для обнаружения и диагностики износа узлов и агрегатов;
 - распознавать и диагностировать неисправности в механических системах двигателей, трансмиссий, электрических систем, гидравлических систем и информатики;
 - устанавливать, обслуживать и оснащать аппаратуру управления, контроля систем и дополнительных устройств и аксессуаров;
 - изготавливать конструкции в металле;
 - проводить ремонтные работы на агрегатах трансмиссии, в том числе, дифференциале;
 - ремонтировать коробки передач;
 - выбирать и объяснять соотношение сил;
 - проводить технические работы на двигателях;
 - осуществлять техническое обслуживание и ремонт систем питания впрыском топлива Common Rail;
 - осуществлять технические работы на электроустановках;
 - проводить технические работы на гидротехнических системах;
 - осматривать и ремонтировать гидравлические системы рулевого управления;
 - измерять и устанавливать датчики нагрузки гидравлической системы;
 - регулировать системы нагрузки в соответствии с данными производителя;
 - проводить измерение эффективности гидравлических насосов;
 - вычислять режим насоса для того, чтобы определить давление распределения интегральной тяги согласно данным производителя;
 - проводить технические работы на специализированных открытых площадках для машин;
 - регулировать рулевое управление, согласно инструкции изготовителя для систем передней оси;
 - осуществлять выбор, закупку и оценку необходимых материалов и предметов для изготовления, обслуживания и ремонта;
 - оценивать производительность и вносить коррективы во все системы, запчасти и аксессуары;
 - проводить консультации по техническим соединениям, рабочим процессам, режимам работы и возможности использования самоходных рабочих машин, орудий, оборудования, агрегатов.

3.Содержание программы

Категория слушателей: лица предпенсионного возраста.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.1 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог.кон троль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	26	10	10	6	
1.1	Современные профессиональные технологии	12	4	6	2	Зачет
1.2	Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSS «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»	10	4	4	2	Зачет
1.3	Требования охраны труда и техники безопасности	4	2		2	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	108	36	68	4	
2.1	Модуль 1. Устройство двигателя обслуживаемых сельскохозяйственных машин	54	18	34	2	Зачет
2.2	Модуль 2. Сборка, ремонт и установка механического привода	54	18	34	2	Зачет
3.	Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)	10			10	Тест ДЭ
	ИТОГО:	144	46	78	20	

3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак.час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог.кон троль	
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Теоретическое	26	10	10	6	
1.1	Современные профессиональные технологии	12	4	6	2	Зачет
	Современные технологии в профессиональной сфере	10	4	6		
1.2	Промежуточная аттестация	2			2	

1.2	Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Эксплуатация сельскохозяйственных	10	4	4	2	Зачет
1.2.1	История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия	4	2	2		
1.2.2	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	4	2	2		
1.2.3	Промежуточная аттестация	2			2	
1.3	Требования охраны труда и техники безопасности	4	2		2	Зачет
1.3.1	Общие правила охраны труда и техники безопасности при работе	2	2			
1.3.2	Промежуточная аттестация	2			2	
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	108	36	68	4	
2.1	Модуль 1. Устройство двигателя обслуживаемых сельскохозяйственных машин	54	18	34	2	Зачет
2.1.1	Газораспределительный механизм дизельного ДВС	18	6	12		
2.1.2	Система питания дизельного ДВС	18	6	12		
2.1.3	Обслуживание и ремонт ДВС	16	6	10		
2.1.4	Промежуточная аттестация	2			2	
2.2	Модуль 2. Сборка, ремонт и установка механического привода	54	18	34	2	Зачет
2.2.1	Устройство и работа пресс-подборщиков	30	10	20	2	
2.2.2	Агрегатирование пресс-подборщика	22	8	14		
	Промежуточная аттестация	2			2	
3	Квалификационный экзамен	10				
3.1	Тестирование	2			2	Тест
3.2	Демонстрационный экзамен по компетенции	8			8	ДЭ
	ИТОГО:	144	46	78	20	

3.3 Учебная программа

Раздел 1 Теоретическое обучение.

Тема 1. Современные профессиональные технологии.

Лекция. Современные технологии в профессиональной сфере

Назначение документации, включая письменные и технические чертежи, включая схемы и электросхемы, в как бумажной, так и электронной форме. Технический язык и терминология, связанная со специальностью. Стандарты, необходимые для планового и отчетного заключения, в устной, письменной и электронной форме. Показания, предоставленные контрольно-измерительным оборудованием и их интерпретация. Необходимые стандарты обслуживания клиентов и обращения с ними. Важность четких и эффективных коммуникаций с коллегами, другими специалистами и клиентами. Важность эффективной командной работы.

Тема 2. Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSS «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».

История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы») как инструмента развития профессиональных сообществ и систем подготовки кадров. Особенности проведения региональных конкурсов профессионального мастерства по стандартам Ворлдскиллс Россия 50+. Спецификация стандарта компетенции WSS «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».

Тема 3. Требования охраны труда и техники безопасности.

Лекция. Общие правила охраны труда и техники безопасности при работе.

Законодательство и передовая практика в области охраны здоровья и безопасности в рабочей среде. Ассортимент и применение средств индивидуальной защиты, используемых техником–механиком. Диапазон использования и хранения инструментов и оборудования, используемых техником – механиком. Нормы безопасности при регулярном использовании химической и нефтяной продукции. Важность обеспечения комфортной рабочей среды, независимо от условий.

Раздел 2. Профессиональный курс

Модуль 1. Устройство двигателя обслуживаемых сельскохозяйственных машин

Тема 2.1.1 Газораспределительный механизм дизельного ДВС. Регулировка теплового зазора клапанов двигателя Д-260. Особенности сборки и регулировки узлов топливной системы. Выполнение технологического процесса разборки газораспределительного механизма двигателя Д-260.

Тема 2.1.2 Система питания дизельного ДВС. Установка ТНВД на трактор, проверка и регулировка угла опережения подачи топлива топливным насосом высокого давления. Устранение неисправностей в системе питания дизельного двигателя. Проверка форсунок на

работоспособность и устранение обнаруженных недостатков в их работе.

Тема 2.1.3 Обслуживание и ремонт ДВС. Технология ремонта деталей топливной системы. Схема затяжки болтов головки цилиндров двигателя Д-260. ЕТО топливной системы двигателя Д-260 или его модификаций.

Модуль 2. Сборка, ремонт и установка механического привода

Тема 2.2.1 Устройство и работа пресс-подборщиков. Пресс-подборщики для прессования массы в тюки прямоугольной формы. Пресс-подборщик рулонный. Подготовка пресс-подборщиков к работе. Регулировка подборщика. Регулировка обматывающего аппарата.

Тема 2.2.2 Агрегатирование пресс-подборщика. Регулировка ЗНУ трактора. Способы и правила соединения рабочих машин и сцепки с трактором. Особенности агрегатирования прицепных машин разного типа.

3.4 Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (дни, недели) *	Наименование раздела, модуля
1 неделя	Современные профессиональные технологии Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSS «Эксплуатация сельскохозяйственных машин». Требования охраны труда и техники безопасности Модуль 1. Устройство двигателя обслуживаемых сельскохозяйственных машин.
2 -3 неделя	Модуль 1. Устройство двигателя обслуживаемых сельскохозяйственных машин. Модуль 2. Сборка, ремонт и установка механического привода.
4 неделя	Модуль 2. Сборка, ремонт и установка механического привода. Квалификационный экзамен
*-Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Лаборатория, компьютерный класс	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- Техническая документация по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»;
- конкурсные задания по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»;
- задание демонстрационного экзамена по компетенции по компетенции Е53 «Эксплуатация с/х машин»;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- профильная литература:
- Березкина К. Ф. Управление развитием машинно-тракторного парка / К.Ф. Березкина // Техника и оборудование для села. - №6. - 2010. - с. 37-41
- Дураев Б.О. Эффективное использование сельскохозяйственной техники / Б.О. Дураев // АПК: Экономика, управление. 2016. № 12. С. 88-93.
- Иовлев Г.А. Использование сельскохозяйственной техники при внедрении инновационных технологий в растениеводстве / Г.А. Иовлев // Аграрный вестник Урала. 2016. № 5 (147). С. 66-73.
- Иовлев Г. А. Концепция формирования организационно-экономического механизма восстановления и развития технического потенциала сельского хозяйства / Г.А. Иовлев // АПК: регионы России. 2012. № 10. С. 54–59.
- Кокорева Е.Б. Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники / Е.Б. Кокорева // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. № 2. С. 320-325.
- Костомахин М.Н. Мониторинг состояния сельскохозяйственной техники с использованием систем спутниковой навигации / М.Н. Костомахин // Агротехника и энергообеспечение. 2014. № 1 (1). С. 261-265.
- Ларионов В.И. Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники на современном этапе / В.И. Ларионов // Актуальные вопросы аграрной науки. 2015. № 15. С. 49-57.
- Морозов Ю.Л. Методика сравнительной оценки эффективности сельскохозяйственной техники с использованием интегрального показателя / Ю.Л. Морозов // Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства. 2012. № 83. С. 5-14.
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения World Skills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы профессионального обучения преподавателей (мастеров производственного обучения) ____ чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Ворлдскиллс ____ чел.
- Экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс ____ чел.
- Экспертов с правом оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс ____ чел.

Данные ППС, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс	Должность
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

5. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей (разделов, дисциплин) программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)) или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (демонстрационный экзамен, КОД №1.3) и проверку теоретических знаний (тестирование).

6. Составители программы

Борисова Людмила Михайловна, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РМ «Кемлянский аграрный колледж»,

Верендякин Павел Васильевич, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РМ «Кемлянский аграрный колледж»

Волгаев Евгений Сергеевич, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РМ «Кемлянский аграрный колледж»

Дубинина Екатерина Викторовна, начальник Управления непрерывной профессиональной подготовки взрослых Академии

Ворлдскиллс Россия, Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Трубач Ольга Александровна, ведущий специалист по организации программ обучения Управления непрерывной профессиональной подготовки взрослых Академии Ворлдскиллс Россия, Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».