

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
Филиал государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения «Трубчевский политехнический техникум» в г. Севск

Согласовано
Начальник ГКУ Брянской области (Севское
районное управление сельского хозяйства)
_____ **В.В. Демков**
30.05.2024 г.

Утверждаю
Директор ГБПОУ «ТПТ»
_____ **А.А. Ляпкин**
30.05.2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ 02. «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому
обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования»**

для профессии
35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

Рассмотрено и одобрено на заседании
ЦК общеобразовательного и профессионального цикла
Протокол № 9 от 30.05.2024 г.
Председатель ЦК _____ **Г.А. Лобунова**

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии

35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

входящего в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: филиал ГБПОУ «Трубчевский политехнический техникум» в г. Севск.

Разработчики: преподаватель филиала техникума Буданов В.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт программы освоения профессионального модуля	3
2. Результаты освоения профессионального модуля	5
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля	6
4. Условия реализации программы профессионального модуля	12
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования.

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС профессии СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сельского хозяйства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: **иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;

- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

- выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;

- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;

- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;

- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;

- соблюдать экологическую безопасность производства.

Знать:

- виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;
- правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;
- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;
- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля: «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования».

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная (часов)	Производственная (часов, если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
ОК-1-8 ПК-2.1-2.6	ПМ 02. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования	750	188	144	94	108	360
	МДК 02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования	282	188	144	94		
	Учебная практика	108				108	
	Производственная практика	360					360

3.2. Содержание обучения по междисциплинарному курсу МДК 02.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объём часов	Уровень освоения
ПМ 02. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию с/х машин и оборудования			750	
МДК 02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию с/х машин и оборудования			188	
Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию тракторов и с/х машин			24	
Тема 1.1. Система технического обслуживания и ремонта	Содержание			
	1	Общие положения. Характеристика системы технического обслуживания и ремонта тракторов	4	1
Тема 1.2. Виды технического обслуживания и ремонта	1	Капитальный ремонт. Текущий ремонт. Виды и периодичность ТО. Перечень регламентных работ, выполняемых при ТО-1, ТО-2, ТО-3	2	1
Тема 1.3. Диагностирование тракторов и с/х машин	1	Очистка. Диагностирование. Общая проверка работоспособности агрегатов и механизмов. Проверка технического состояния двигателя.	4	2
Тема 1.4. Оценка технического состояния двигателя	1	Оценка технического состояния двигателя по внешним признакам неисправностей. Кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма.	4	2
Тема 1.5. Оценка технического состояния электрооборудования и рулевого управления	1	Определение степени заряженности АКБ по плотности электролита. Определение степени заряженности АКБ по ее напряжению. Проверка стартера, генератора и показатели их неисправности. Проверка сходимости колес. проверка люфта рулевого колеса. Определение высоты протектора шин.	4	2
Тема 1.6. Диагностические операции при хранении.	1	Контрольно-диагностические операции при хранении трактора и сельскохозяйственных машин.	2	2
Тема 1.7. Организация технического обслуживания.	1	Общие положения. Требования к ТСМ. Мероприятия по предупреждению потерь нефтепродуктов.	2	1

Тема 1.8. Основные операции по техническому обслуживанию	1	Проверка затяжки гаек шпилек головки. Очистка ротора. Замена моторного масла. Обслуживание топливных фильтров, воздухоочистителя, турбокомпрессора, системы охлаждения. Очистка от накипи. Подготовка к хранению.	2	2
Раздел 2. Выполнение работ по ремонту тракторов и с/х машин.			8	
Тема 2.1. Ремонтная база. Производственный процесс ремонта.	Содержание			
	1	Ремонтная база. Производственный процесс. Технологический процесс. Предремонтное диагностирование узлов и агрегатов. Разборка трактора.	2	1
Тема 2.2. Предремонтное диагностирование узлов и агрегатов		Предремонтное диагностирование узлов и агрегатов. Разборка трактора.	2	2
Тема 2.3. Дефектация и комплектование деталей.	1	Методы контроля геометрических параметров деталей. Методы и средства выявления несплошности материала деталей. Штучный и селективный подбор. Балансировка деталей и сборочных единиц.	2	2
Тема 2.4. Сборка, обкатка и испытание.	1	Сборка шпоночных и шлицевых соединений, подшипников скольжения, качения. Обкатка и испытание агрегатов после ремонта. Окраска тракторов.	2	2
Раздел 3. Слесарные работы по восстановлению изношенных соединений и деталей.			10	
Тема 3.1. Методы восстановления посадок.	1	Метод ремонтных размеров. Восстановление посадок регулировкой. Классификация способов восстановления деталей.	2	1
Тема 3.2. Дефекты деталей.	1	Дефекты деталей и способы их устранения.	2	2
Тема 3.3. Способы восстановления деталей.	1	Основные способы восстановления деталей. Ручная, полуавтоматическая наплавка и сварка. Электроэрозионные методы обработки, наращивания и упрочнения деталей и инструмента. Пластическое деформирование. Осадка. Раздача. Обжатие. Вытяжка. Накатывание. Восстановление формы деталей. Восстановление деталей полимерными материалами. Ремонт деталей с помощью фигурных вставок.	4	2
Тема 3.4. Требования безопасности к тракторам.		Требования безопасности к тракторам, прошедшим техническое обслуживание или ремонт. Требования к кабине и рабочему месту оператора, органам управления и силовым установкам.	2	1
	Д/зачет		2	

Самостоятельная работа при изучении раздела 1-2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Внеаудиторные самостоятельные работы: - диагностирование двигателя по внешним признакам неисправностей; - определение технического состояния АКБ; - проверка технического состояния рулевого управления; - изучение регламентных работ ТО-1, ТО-2; - ремонт КШМ и ГРМ.	94	
Лабораторные работы: Задание 1. Регулировка теплового зазора в клапанах двигателя А-41. Задание 2. Регулировка сцепления трактора ДТ-75М. Задание 3. Регулировка тормоза солнечной шестерни трактора ДТ-75М. Задание 4. ТО-1 колесного трактора. Задание 5. ТО-2 колесного трактора.	144 24 24 30 30 36	
Учебная практика	108	
Производственная практика	360	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.
ПК 2	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.
ПК 3	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.
ПК 4	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.
ПК 5	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.
ПК 6	Выполнять работы по консервированию и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководством.
ОК 3	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК 8	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории «Тракторы и автомобили».

Технические средства обучения: компьютер с лицензионной программой, мультимедиапроектор.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Тракторы и автомобили»:

- комплект учебников и плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект деталей и агрегатов, макеты.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Тракторы и автомобили»:

- тракторы колесный и гусеничный, шасси автомобиля ГАЗ-53А;
- агрегаты: двигатели, мосты, кпп, сцепление и узлы ходовой части;
- детали: системы охлаждения и смазки, питания, питания, детали КМШ и ГРМ, электрооборудования;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор ключей и приспособлений;
- набор измерительных инструментов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники: Учебники:

1. Е.А. Пучин и др. «Техническое обслуживание и ремонт тракторов»- М.: Издательский центр «Академия», 2022.
2. Г.И. Гладков, А.М. Петренко «Тракторы. Устройство и техническое обслуживание»- М.: Издательский центр «Академия», 2021.
3. В.А. Родичев «Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей»- М.: Издательский центр «Академия», 2021.

Дополнительные источники: Учебники:

1. В.А. Родичев «Тракторы»- М.: ПрофОбрИздат, 2022.
2. Б.М. Гельман, М.В. Москвин «Сельскохозяйственные тракторы и автомобили» Кн. 1-2 М.: Агропромиздат, 2020.
3. Электронная библиотека ЮРАЙТ <https://urait.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Реализация программы профессионального модуля предполагает следующую логическую последовательность. Первоначальное теоретическое обучение проводится в специализированных кабинетах, закрепляется учебной практикой в лабораториях и на трактодроме, а также на производственной практике в хозяйствах района.

Изучение материала ведется в форме лекции, беседы, комбинированных занятий, производственного обучения, выполнения самостоятельных домашних заданий обучающимися. Для лучшего усвоения учебного материала, его изложение проводится с применением технических средств и оборудования, наглядных образцов деталей, узлов, агрегатов, блок-схем, справочников, тестов, консультационной помощи обучающимся.

Профессиональный модуль основывается на знаниях, полученных обучающимися при изучении предметов общепрофессионального цикла: основы технического черчения, основы материаловедения и технологии общеслесарных работ, технической механики с основами технических измерений и основы электротехники. «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): преподаватели:

1. Буданов В.Е., образование высшее.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

1. Сорокин Е.А., высшая квалификационная категория.
2. Остриков В.Н., среднее специальное образование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	- соблюдение последовательности выполнения работ по техническому обслуживанию с/х машин и оборудования согласно технологической карте при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта; - правильное чтение нормативно-технической и технологической документации при выполнении технического обслуживания и ремонта; - обоснованный выбор оборудования и инструмента для технического обслуживания и ремонта; - рациональная подготовка рабочего места к проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту; - соблюдение правил безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольные работы; - зачеты по темам.
ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.	- соблюдение технологической последовательности по регулировке узлов машин и механизмов; - правильное определение неисправностей в работе основных узлов и деталей; - последовательное выполнение работы по ремонту и регулировке с соблюдением требований безопасности труда; - осуществление постоянного самоконтроля по выполнению технического обслуживания и ремонта машин.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ; - зачеты по темам.
ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных	- проведение профилактического осмотра осуществляется с соблюдением требований безопасности труда;	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и

машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	- точное соблюдение графика профилактического осмотра машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов.	практических занятий; - контрольных работ; - зачеты по темам.
ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.	- соответствие этапов определения неисправностей и объема работ по устранению данных неисправностей трактора, самоходных и других с/х машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их; - соблюдение инструкций по технике безопасности.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ; - зачеты по темам.
ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.	- выполнение работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - соблюдение последовательности обкатки отремонтированных с/х машин и оборудования; - правильный выбор и верное применение современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения; - соблюдение экологической безопасности производства.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - зачеты по темам.
ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	- соблюдение технологической последовательности работ по консервации и сезонному хранению с/х машин и оборудования; - соответствие применения полученных знаний для определения свойства, правил хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ; - зачеты по темам.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечение их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	- добровольно участвует в олимпиадах, конкурсах по профессии; - ведет профориентационную работу по месту жительства; - самостоятельно находит и использует новую информацию по профессии;

		- получает положительный отзыв на учебной и производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	- рациональное планирование деятельности, исходя из целей и способов ее достижения; - соблюдение технологического процесса производства.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- умение выявлять недостатки и ошибки в процессе трудовой деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике..
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	- выявление необходимой информации для решения профессиональной задачи; - использование различных источников информации; - оценка выбранной информации для эффективного выполнения профессиональной задачи.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- умение работать на компьютере с использованием Интернета.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	- своевременность выполнения задания каждым членом команды; - качество выполняемой работы; - заинтересованность в успехе выполнения совместной работы.
ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	- соблюдение правил охраны труда и экологической безопасности при выполнении работ во время учебной и производственной практики.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением	- умение применять профессиональные знания на военной службе.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при

полученных профессиональных знаний (для юношей).		выполнении работ по учебной и производственной практик.
--	--	---