


Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Большенагаткинский техникум технологии и сервиса»

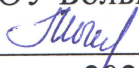
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**профессионального модуля**  
**ПМ.01 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей**  
**сельскохозяйственных машин и механизмов**  
**по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин**  
**и оборудования**

с. Большое Нагаткино

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов разработана в соответствии с профессиональным стандартом Специалист в области механизации сельского хозяйства (утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 г. №555н)

РАССМОТРЕНА  
на заседании ЦМК по техническим дисциплинам  
Председатель ЦМК  
 Можяев А.В.  
Протокол заседания ЦМК  
№1 от 31 августа 2023 года

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УПР  
ОГБПОУ Большенагаткинский ТТиС  
 Мынина О.Ю.  
31 августа 2023 года

СОГЛАСОВАНО с работодателем



  
31 августа 2023 года

Автор-разработчик:



## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Паспорт рабочей программы МДК
2. Структура и содержание МДК
3. Условия реализации рабочей программы МДК
4. Контроль и оценка результатов освоения МДК

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК 01.01 «Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы профессионального обучения для выпускников специальной (коррекционной) образовательной школы восьмого вида (обучение детей с умственной отсталостью), со сроком обучения 2г.10 мес. без получения общего среднего образования по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

МДК 01.01 «Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин» входит в

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

*уметь:*

- определять техническое состояние агрегатов и деталей в соответствии с требованиями «Технических условий на капитальный ремонт машин»;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обеспечивать безопасность работ по ремонту машин и двигателей.

*знать:*

- содержание основных документов, определяющих порядок капитального ремонта машин и двигателей;
- формы и методы организации капитального ремонта машин и двигателей; технологию капитального ремонта машин и двигателей;
- способы и технологию восстановления деталей различных классов;
- основное технологическое оборудование;
- требования техники безопасности при ремонте машин и двигателей.

## **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

аудиторной учебной нагрузки обучающегося –235 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК 01.01 «Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>235</b>
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	150
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<i>в том числе:</i>	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
Итоговая аттестация в форме ДЗ	

## 2.2. Тематический план МДК 01.01 «Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Задачи предмета. Порядок проведения занятий. Понятие о надежности, системе технического обслуживания и ремонта машин.	2	1
<b>Раздел 1 Техническое обслуживание машин</b>		<b>70=20/50</b>	
Тема 1.1 Средства технического обслуживания машин.	Ремонтно-обслуживающая база сельского хозяйства. Оборудование для технического обслуживания машин. Диагностические средства.	2	1,2
Тема 1.2 Организация технического обслуживания машин.	Принципы организации технического обслуживания. Планирование технического обслуживания. Ежедневное техническое обслуживание. Периодическое техническое обслуживание тракторов.	2	
	Лабораторно-практическое занятие № 1 Ежедневное техническое обслуживание колесного трактора	2	
	Лабораторно-практическое занятие № 2 Ежедневное техническое обслуживание гусеничного трактора	2	
Тема 1.3 Диагностирование машин.	Виды диагностирования тракторов. Объекты диагностирования. Основные положения диагностирования.	2	
Тема 1.4 Диагностирование двигателя.	Диагностирование кривошипно-шатунного механизма. Диагностирование цилиндра-поршневой группы. Диагностирование кривошипно-шатунной группы. Диагностирование газораспределительного механизма.	2	
	Лабораторно-практическое занятие № 3 Диагностирование кривошипно-шатунного механизма.	4	

	Лабораторно-практическое занятие № 4 Диагностирование цилинд-ро-поршневой группы.	4	
	Лабораторно-практическое занятие № 5 Диагностирование криво-шипно-шатунной группы.	4	
	Лабораторно-практическое занятие № 6 Диагностирование газорас-пределительного механизма	4	
Тема 1.5 Диагностирова-ние трансмиссии.	Последовательность диагностирования трансмиссии. Диагностиро-вание главной муфты, рулевого управления (колесные трактора) и механизма поворота (гусеничного трактора), общего состояния трансмиссии.	2	
	Лабораторно-практическое занятие № 7 Диагностирование главной муфты	4	
	Лабораторно-практическое занятие №8 Диагностирование рулевого управления колесного трактора	4	
	Лабораторно-практическое занятие №9 Диагностирование механиз-ма поворота гусеничного трактора	4	
	Лабораторно-практическое занятие №10 Диагностирование общего состояния трансмиссии.	4	
Тема 1.6 Комплексное диагностирование двигателей и машин.	Комплексное электронное диагностирование. Определение тягово-экономических показателей	2	
	Лабораторно-практическое занятие №11 Контрольный осмотр дви-гателя. Прослушивание двигателя, проверка работы его системы по встроенным приборам.	2	
Тема 1.7 Периодический технический осмотр. Се-зонное техническое об-служивание.	Периодический технический осмотр. Сезонное техническое обслу-живание. Виды работ.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №12 Периодический техниче-	2	



	ский осмотр		
	Лабораторно-практическое занятие №13 Сезонное техническое обслуживание.	2	
Тема 1.8 Эксплуатация и обслуживание тракторов и автомобилей в зимнее время.	Подготовка машин к работе в зимних условиях. Особенности работы и обслуживания машин зимой.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №14 Подготовка машин к работе в зимних условиях.	2	
Тема 1.9 Обкатка машин.	Обкатка тракторов - на холостом ходу и под нагрузкой. Обкатка зерноуборочных комбайнов: обкатка двигателя, молотилки. Обкатка сельскохозяйственных машин	2	
Тема 1.10 Организация и правила хранения машин.	Организация хранения тракторов и сельскохозяйственных машин. Виды хранения. Способы хранения. Особенности хранения сборочных единиц. Техническое обслуживание машин во время хранения	2	
	Лабораторно-практическое занятие №15 Техническое обслуживание колесных тракторов во время хранения	2	
	Лабораторно-практическое занятие №16 Техническое обслуживание гусеничных тракторов во время хранения	2	
	Лабораторно-практическое занятие №17 Техническое обслуживание зерноуборочных машин во время хранения	2	
<b>Раздел 2 Неисправности машин и способы их ремонта</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1 Неисправности машин и деталей.	Причины возникновения неисправностей: изнашивание, механическое изнашивание, молекулярно-механическое изнашивание, коррозионно-механическое изнашивание, образование отложений, деформационное разрушение, усталостное разрушение, коррозионное	2	

	разрушение.		
Тема 2.2 Способы ремонта деталей машин.	Основные операции при ремонте. Способы восстановления деталей.	2	
Тема 2.3 Ремонт деталей способом пластической деформации.	Ремонт деталей способом пластической деформации (давлением). Виды пластического деформирования и их применение при ремонте.	2	
Тема 2.4 Слесарно-механическая обработка деталей	Виды слесарно-механическая обработка деталей, область применения.	2	
Тема 2.5 Ремонт резьбовых отверстий.	Ремонт резьбовых отверстий спиральными вставками. Технологический процесс восстановления резьбового отверстия. Размеры отверстий под резьбовые вставки.	2	
Тема 2.6 Ремонт деталей полимерными материалами	Ремонт деталей полимерными материалами. Область применения полимерных материалов. Технологический процесс ремонта деталей полимерными материалами.	2	
<b>Раздел 3 Организация ремонта машин</b>		<b>18</b> <sup>6/12</sup>	
Тема 3.1 Методы ремонта и формы организации труда	Методы ремонта и формы организации труда. Технологический процесс ремонта машин.	2	
Тема 3.2 Очистка, дефектация и комплектация деталей.	Очистка сборочных единиц и деталей, дефектация и комплектация деталей.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №18 Дефектация блока цилиндров.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №19 Дефектация коленчатого вала.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №20 Дефектация распределительного вала.	2	

	Лабораторно-практическое занятие №21 Дефектация шатуна	2	
	Лабораторно-практическое занятие №22 Комплектование поршней с гильзами цилиндров.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №23 Комплектование деталей кривошипно-шатунного механизма	2	
Тема 3.3 Сборка, обкатка и окраска сборочных единиц и машин.	Сборка, обкатка и окраска сборочных единиц и машин.	2	
<b>Раздел 4 Ремонт сельскохозяйственной техники</b>		<b>74=24/50</b>	
Тема 4.1 Ремонт рабочих и вспомогательных органов и деталей.		6	
	4.1.1 Ремонт рабочих органов и деталей: лемехов и отвалов плугов	2	
	4.1.2 Ремонт рабочих органов и деталей: лап культиваторов, дисков луцильников	2	
	4.1.3 Ремонт вспомогательных органов и деталей: рам, колес, валов и осей	2	
	Лабораторно-практическое занятие №24 Применение монтажного инструмента и приспособления	2	
	Лабораторно-практическое занятие №25 Ремонт лемехов и отвалов плугов	2	
	Лабораторно-практическое занятие №26 Ремонт опорного колеса и винтового механизма	2	
	Лабораторно-практическое занятие №27 Ремонт лап культиваторов	2	
	Лабораторно-практическое занятие №28 Ремонт дисков луцильников, борон/2	2	

	Лабораторно-практическое занятие №29 Ремонт зубовой бороны	2	
	Лабораторно-практическое занятие №30 Ремонт зернотуковых ящиков	2	
	Лабораторно-практическое занятие №31 Ремонт сошниковой группы картофелесажалки	2	
Тема 4.2 Ремонт жатки и приемной камеры.		4	
	4.2.1 Основные дефекты жатки. Ремонт корпуса жатки, режущего аппарата	2	
	4.2.2 Ремонт шнека, мотовила и приемной камеры.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №32 Ремонт корпуса жатки	2	
	Лабораторно-практическое занятие №33 Ремонт режущего аппарата	4	
	Лабораторно-практическое занятие №34 Ремонт шнека	2	
	Лабораторно-практическое занятие №35 Ремонт мотовила	2	
	Лабораторно-практическое занятие №36 Ремонт приемной камеры.	2	
Тема 4.3 Ремонт молотилки.		6	
	4.3.1 Основные дефекты молотилки.	2	
	4.3.2 Ремонт корпуса, битера,	2	
	4.3.3 Ремонт молотильного барабана, подбарабанья. Проверка качества ремонта.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №37 Ремонт корпуса молотилки	2	
	Лабораторно-практическое занятие №38 Ремонт приемного и отбойного битера	2	
	Лабораторно-практическое занятие №39 Ремонт молотильного барабана	4	
	Лабораторно-практическое занятие №40 Ремонт подбарабанника	4	

Тема 4.4 Ремонт соломотряса и очистки.		4	
	4.4.1 Основные неисправности соломотрясов. Методы устранения неисправностей соломотрясов.	2	
	4.4.2 Основные неисправности очистки. Методы устранения неисправностей очистки.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №41 Ремонт соломотряса	2	
	Лабораторно-практическое занятие №42 Ремонт очистки.	2	
Тема 4.5 Ремонт шнеков, элеваторов и цепей		4	
	4.5.1 Основные неисправности шнеков. Методы устранения неисправностей шнеков.	2	
	4.5.2 Основные неисправности элеваторов и цепей. Методы устранения неисправностей элеваторов и цепей.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №43 Ремонт шнеков	2	
	Лабораторно-практическое занятие №44 Ремонт элеваторов	2	
	Лабораторно-практическое занятие №45 Ремонт цепей	2	
<b>Раздел 5 Ремонт тракторов</b>		<b>59</b> =21/38	
Тема 5.1 Ремонт кривошипно-шатунного механизма.	Основные неисправности деталей кривошипно-шатунного механизма. Методы устранения неисправностей деталей кривошипно-шатунного механизма.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №46 Устранения неисправностей деталей кривошипно-шатунного механизма.	2	
Тема 5.2 Ремонт головки цилиндров и деталей газораспределительного механизма	Основные неисправности деталей газораспределительного механизма Методы устранения неисправностей деталей газораспределительного механизма	2	

	Лабораторно-практическое занятие №47 Устранения неисправностей деталей газораспределительного механизма	2	
Тема 5.3 Ремонт смазочной системы. Ремонт системы охлаждения.	Основные неисправности смазочной системы, системы охлаждения. Методы устранения неисправностей смазочной системы, системы охлаждения.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №48 Устранения неисправностей смазочной системы	2	
	Лабораторно-практическое занятие №49 Устранения неисправностей радиатора системы охлаждения.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №50 Проверка работы термостата системы охлаждения	2	
Тема 5.4 Проверка и ремонт приборов системы питания.	Основные неисправности приборов системы питания. Методы устранения неисправностей приборов системы питания.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №51 Устранения неисправностей приборов системы питания.	2	
Тема 5.5 Сборка, обкатка и испытание двигателей.	Технологический процесс сборки двигателя. Обкатка и испытание, балансировка двигателей.	2	
Тема 5.6 Ремонт трансмиссии.	Основные неисправности сцепления, коробки передач, ведущих мостов и конечной передачи, карданной передачи. Методы устранения неисправностей сцепления, коробки передач, ведущих мостов и конечной передачи, карданной передачи.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №52 Устранения неисправностей сцепления	2	
	Лабораторно-практическое занятие №53 Устранения неисправностей коробки передач	2	
	Лабораторно-практическое занятие №54 Устранения неисправностей ведущих мостов	2	

	Лабораторно-практическое занятие №55 Устранения неисправностей конечной передачи	2	
	Лабораторно-практическое занятие №56 Устранения неисправностей карданной передачи.	2	
Тема 5.7 Ремонт ходовой части и органов управления.	Основные неисправности ходовой части и органов управления колесных и гусеничных тракторов. Методы устранения неисправностей ходовой части и органов управления колесных и гусеничных тракторов.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №57 Устранения неисправностей ходовой части колесных тракторов.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №58 Устранения неисправностей органов управления колесных тракторов.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №59 Устранения неисправностей ходовой части гусеничных тракторов.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №60 Устранения неисправностей органов управления гусеничных тракторов	2	
Тема 5.8 Проверка и ремонт гидравлической навесной системы.	Безразборная проверка гидравлических навесных систем. Основные дефекты масляных насосов, распределителя, гидроцилиндров, шлангов высокого давления. Методы устранения неисправностей.	2	
	Лабораторно-практическое занятие №61 Устранения неисправностей масляных насосов	2	
	Лабораторно-практическое занятие №62 Устранения неисправностей гидрораспределителя	2	
	Лабораторно-практическое занятие №63 Устранения неисправностей гидроцилиндров	2	
Тема 5.9 Проверка и ремонт электрооборудования.	Техническое обслуживание при эксплуатации приборов электрооборудования.	2	

	Лабораторно-практическое занятие №64 Устранения неисправностей приборов электрооборудования	2	
Тема 5.10 Сборка и обкатка тракторов и автомобилей.	Сборка гусеничного и колесного тракторов. Обкатка гусеничного и колесного тракторов.	2	
Тема 5.11 Условия безопасного труда в ремонтном производстве.	Условия безопасного труда в ремонтном производстве.	1	
	Итого	235=85/150	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «**техническое обслуживание и ремонт машин**»

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные стенды по дисциплине;
- комплект таблиц, плакатов по разделам программы.

Учебные экспонаты в виде узлов, агрегатов и машин в целом

1. Набор ремонтно-монтажного инструмента.
2. Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины.
3. Машины для ухода за растениями.
4. Зерноуборочный комбайн в рабочем состоянии.
5. Доска, столы, макеты, стенды, плакаты.
6. Отдельные узлы и детали, слесарный и измерительный инструмент.
7. Набор другой сельскохозяйственной техники на открытой площадке для хранения

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основная литература:**

1. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве, под ред. В.В. Курчаткина. – М.: Академия, 2003.
2. Техническое обслуживание и ремонт тракторов, под ред. В.В.Пучина. – М.: Академия, 2005.
3. Слесарь по ремонту автомобилей, А.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2006.
2. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин, Е.А. Пучин, Д.И. Драчев. – М.: Академия, 2004.
3. Технология и организация ремонта и обслуживания автомобиля. – М.: Академия, 2003.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и лабораторно-практических занятий, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять техническое состояние агрегатов и деталей в соответствии с требованиями «Технических условий на капитальный ремонт машин»;</li><li>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</li><li>- обеспечивать безопасность работ по ремонту машин и двигателей.</li></ul>	тестирование
<b>знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- содержание основных документов, определяющих порядок капитального ремонта машин и двигателей;</li><li>- формы и методы организации капитального ремонта машин и двигателей; технологию капитального ремонта машин и двигателей;</li><li>- способы и технологию восстановления деталей различных классов;</li><li>- основное технологическое оборудование;</li><li>- требования техники безопасности при ремонте машин и двигателей.</li></ul>	тестирование