

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

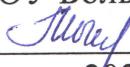
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля
ПМ.01 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей
сельскохозяйственных машин и механизмов
по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин
и оборудования

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

КФХ "ЛВЗ" Медюков В.З.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	235
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	150
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<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
Введение	Задачи предмета. Порядок проведения занятий. Понятие о надежности, системе технического обслуживания и ремонта машин.	2	1
Раздел 1 Техническое обслуживание машин		70=20/50	
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	
Раздел 2 Неисправности машин и способы их ремонта		12	
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	
Раздел 3 Организация ремонта машин		18 ^{6/12}	
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	
Раздел 4 Ремонт сельскохозяйственной техники		74=24/50	
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	
Раздел 5 Ремонт тракторов		59 =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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	тестирование
знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	тестирование