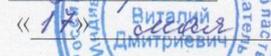


государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»

Согласовано:

Директор ГБПОУ «Иванов В.Д.»

 Иванов В.Д.
«» 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И
ДИАГНОСТИРОВАНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ; РЕМОНТ
ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ
программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация:

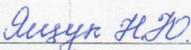
- Техник-механик

Срок обучения: 3 года и 10 месяцев

с. Обшаровка, 2018 г.

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол № 7
от « 17 » мая 2018г.
Председатель


подпись


расшифровка

Разработчик:
преподаватель
 Кузин Ю.А.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения
программы подготовки специалистов
среднего звена специальности
35.02.07 Механизация сельского
хозяйства
и примерной программы
профессионального модуля
Техническое обслуживание и
диагностирование неисправностей
сельскохозяйственных машин и
механизмов; ремонт отдельных
деталей и узлов

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
 Моница Е.В.
« 17 » _____ 2018г.



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) № 456 от 07.05.2014 года программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Организация-разработчик: ГБПОУ Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова

Разработчик:

Кузин Юрий Александрович, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, входящий в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство по специальности (ВПД)

Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном и профессиональной подготовки и переподготовки работников в области технического сервиса машин и оборудования сельскохозяйственного назначения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

Обязательная часть

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

иметь практический опыт:

- проведения технического обслуживания; определение технического состояния отдельных узлов и деталей машин;
- выполнения разборочно – сборочных, дефективно – комплектовочных работ, обкатка агрегатов и машин;
- налаживания и эксплуатации ремонтно – технического оборудования.

уметь:

- проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм;
- определить техническое состояние и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов;
- подбирать ремонтные материалы;
- выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
- выполнять разборочно – сборочные дефектовочно – комплектовочные обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования;
- принимать машины и механизмы на техническое обслуживание и ремонт и оформлять приемо–сдаточную документацию;
- выполнять ремонт машин, механизмов и другого инженерно – технологического оборудования;

знать:

- основные положения технического обслуживания и ремонта машин;
- операции профилактического обслуживания машин;
- технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин и оборудования животноводческих ферм;
- технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе;
- ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент;
- принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **334** часа, включая:

самостоятельная работа – **278** часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **26** часов;

лабораторные работы обучающегося –**30** часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП) Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт машин, механизмов другого инженерно-технологического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 3.1.	Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.2.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.3.	Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
ПК 3.4.	Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1-3.4	МДК .03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.	154	16	8		138	
ПК 1.1-1.10	МДК 03.02. Технологические процессы ремонтного производства.	180	40	22		140	
Всего		334	56	30		278	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.		16	
Тема 1.1. Техническое обслуживание и технология диагностирования.	Содержание	6	
	1 Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность.	1	2
	2 Техническое обслуживание двигателей. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	1	2
	3 Техническое обслуживание шасси. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	1	2
	4 Техническое обслуживание гидросистем. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	1	2
	5 Техническое обслуживание электрооборудования. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	1	2
	6 Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	1	2
	Практические занятия №1-8	8	

		1. Диагностирование шасси тракторов и автомобилей. 2. Диагностирование двигателей тракторов 3. Диагностирование приборов системы зажигания и электрооборудования. 4. Диагностирование гидросистем.	2 2 2 2	
Тема 1.3. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин.	Содержание		1	
	1	Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.	1	2
Тема 1.4. Хранение техники.	Содержание		1	
	1	Организация хранения техники. Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	1	2
	Итоговое занятие		1	
Самостоятельная работа при изучении междисциплинарного курса ПМ.03. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.			138	
Тематика самостоятельных работ по модулю: 1. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка технического обслуживания и диагностики машин с разработкой технологии проведения ТО (номер ТО и марка				

<p>машин).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием ремонтно-монтажного участка и разработкой технологии ремонта узла (название машин и узла). 3. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка испытаний и регулировки двигателей и разработкой технологии ТО двигателя (марка двигателя и вид ТО). 4. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта силового и автотракторного оборудования с разработкой технологии ТО электрооборудования (марка машин и вид ТО). 5. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием жестицко-медницкого участка и разработкой технологии восстановления детали. 6. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием слесарно-механического участка и разработкой технологии восстановления детали. 7. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием участка ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм с разработкой технологии постановки машин на хранение (марка машин). 8. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием сварочного участка и разработкой технологии восстановления деталей. производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием кузнечного участка и разработкой технологии восстановления детали. 9. Диагностирование и ТО ДВС 10. Диагностирование и ТО тракторов 11. Диагностирование и ТО автомобилей 12. Диагностирование и ТО комбайнов 		
---	--	--

13 .Диагностирование и ТО СХМ			
14 .Ремонт ДВС			
МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства.		40	
Тема 2.1 Производственный процесс ремонта машин.	Содержание		2
	1	Сущность производственного процесса ремонта машин.	1
	2	Дефектовка, комплектовка и сборка составных частей.	1
	Практические занятия №1-2		2
	1	Технологии разборки агрегатов и машин. Изучение приборов и оснастки при дефектовке.	1 1
Тема 2.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.	Содержание		1
	1	Способы восстановления деталей	1
	Практические занятия №3-6		4
	1	Сварка деталей из чугуна и алюминиевых сплавов.	2
	2	Сварка в среде защитных газов.	2
Тема 2.3. Технология ремонта двигателей.	Содержание		8
	1	Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей. Основные дефекты и технология ремонта блоков и гильз. Дефекты и ремонт коленчатых валов. Оборудование и контроль качества ремонта.	1

	2	Ремонт шатунно-поршневой группы Характерные неисправности и дефектовка. Технология ремонта поршневых пальцев, поршней и шатунов. Комплектование пригонка и сборка шатунно-поршневого комплекта.	1	2
	3	Ремонт механизма газораспределения. Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизма. Сборка головки и притирка клапанов, контроль качества ремонта.	1	2
	4	Ремонт системы питания двигателей. Характерные неисправности узлов системы питания дизельных и карбюраторных двигателей. Технология ремонта узлов и деталей системы питания. Испытания и регулировка узлов топливной аппаратуры.	1	2
	5	Ремонт сборочных комплектов и деталей систем смазки и охлаждения. Неисправности сборочных единиц и деталей систем смазки и охлаждения. Технология ремонта сборочных единиц и деталей систем. Сборка, обкатка и испытание.	1	2
	6	Ремонт электрооборудования. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта . Особенности сборки и регулировки узлов электрооборудования.	1	2
	7	Ремонт гидросистем. Износ и повреждение типичных деталей, способы и средство их определения. Технология ремонта. Особенности сборки и испытания агрегатов гидросистемы.	1	2
	8	Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя.	1	2

		Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки.		
		Практические занятия №7-18	14	
		Дефектовка коленчатого вала двигателя.	2	
		Проверка технического состояния цилиндро-поршневой группы.	2	
		Дефектовка деталей и узлов механизма газораспределения.	2	
		Проверка и регулировка агрегатов топливной аппаратуры.	1	
		Приборы контроля и регулировки топливного насоса высокого давления.	1	2
		Приборы контроля и регулировки системы смазки двигателя.	1	
		Приборы контроля агрегатов электрооборудования.	1	
		Приборы контроля и регулировки агрегатов гидросистемы.	1	
		Укладка коленчатого вала двигателя в блок.	1	
Тема 2.4. Технология ремонта шасси.		Содержание	10	
	1	Ремонт рам и типовых деталей трансмиссии. Типичные неисправности и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособление, инструмент, контроль качества ремонта.	2	2
	2	Ремонт сцепления, тормозной системы и рулевого управления. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Технология ремонта . Особенности сборки и регулировки, контроль качества.	2	2
	3	Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.	2	2
	4	Ремонт ходовой части колесных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта.	2	2

		Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.		
	5	Сборка, обкатка тракторов и автомобилей. Технологические особенности сборки узлов и агрегатов машин. Обкатка испытаний сборочных единиц. Технологическая последовательность сборки тракторов и автомобилей. Обкатка машин, контроль качества сборки.	2	2
Тема 2.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	Содержание		16	
	1	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин. Сравнительная технико-экономическая оценка технологических процессов восстановления рабочих органов (деталей).	2	2
	2	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин. Сравнительная технико-экономическая оценка технологических процессов восстановления рабочих органов (деталей).	2	2
	3	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин. Сравнительная технико-экономическая оценка технологических процессов восстановления рабочих органов (деталей).	2	2
	4	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин	2	2

		Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и аппаратов машин. Сравнительная технико-экономическая оценка технологических процессов восстановления рабочих органов (деталей).		
	5	Ремонт зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин Предремонтная дефектация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклонной камеры, молотильного аппарата. Статическая и динамическая балансировка барабана. Ремонт сепарирующих устройств, соломотрясов, грохота и решет. Технические требования к дефектации деталей комбайна. Общие требования к сборке зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин. Проведение регулировочных работ. Подготовка к обкатке и обкатка комбайнов. Способы контроля качества ремонта. Приемосдаточные испытания отремонтированных комбайнов и уборочных машин.	2	2
	6	Ремонт зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин Предремонтная дефектация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклонной камеры, молотильного аппарата. Статическая и динамическая балансировка барабана. Ремонт сепарирующих устройств, соломотрясов, грохота и решет. Технические требования к дефектации деталей комбайна. Общие требования к сборке зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин. Проведение регулировочных работ. Подготовка к обкатке и обкатка комбайнов. Способы контроля качества ремонта. Приемос-	2	2

		сдаточные испытания отремонтированных комбайнов и уборочных машин.		
	7	Ремонт зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин Предремонтная дефектация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклонной камеры, молотильного аппарата. Статическая и динамическая балансировка барабана. Ремонт сепарирующих устройств, соломотрясов, грохота и решет. Технические требования к дефектации деталей комбайна. Общие требования к сборке зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин. Проведение регулировочных работ. Подготовка к обкатке и обкатка комбайнов. Способы контроля качества ремонта. Приемосдаточные испытания отремонтированных комбайнов и уборочных машин.	2	2
	8	Ремонт зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин Предремонтная дефектация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклонной камеры, молотильного аппарата. Статическая и динамическая балансировка барабана. Ремонт сепарирующих устройств, соломотрясов, грохота и решет. Технические требования к дефектации деталей комбайна. Общие требования к сборке зерноуборочных, свеклоуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин. Проведение регулировочных работ. Подготовка к обкатке и обкатка комбайнов. Способы контроля качества ремонта. Приемосдаточные испытания отремонтированных комбайнов и уборочных машин.	2	2
	Практические занятия №19-22		4	
		Проверка технического состояния плугов .	1	
		Проверка технического состояния культиваторов.	1	

		Проверка технического состояния посевных машин .	1	
		Проверка технического состояния агрегатов зерноуборочных комбайнов.	1	
Тема 2.6. Окраска машин	Содержание		2	
	1	Способы удаления старых лакокрасочных материалов. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Грунтование. Шпатлевание. Нанесение лакокрасочного покрытия.	2	2
Тема 2.7. Ремонт мелиоративных машин	Содержание		4	
	1	Ремонт мелиоративных машин Типичные повреждения и неисправности рабочих органов мелиоративных машин. Технические требования к дефектации деталей машин для прокладки открытых каналов, планировки dna и откосов каналов, машин для устройства антифильтрационных экранов оросительных каналов, закрытого горизонтального дренажа и других. Особенности ремонта машин для подготовки земель к освоению и культур-технических работ, машин и установок для орошения сельскохозяйственных культур. Общие требования к сборке мелиоративных машин. Способы контроля качества ремонта. Приемо-сдаточные испытания отремонтированных машин,	2	2
	2	Ремонт мелиоративных машин Типичные повреждения и неисправности рабочих органов мелиоративных машин. Технические требования к дефектации деталей машин для прокладки открытых каналов, планировки dna и откосов каналов, машин для устройства антифильтрационных экранов оросительных каналов, закрытого горизонтального дренажа и других. Особенности ремонта машин для подготовки земель к освоению и культур-технических работ, машин и установок для орошения сельскохозяйственных культур. Общие требования к сборке мелиоративных машин. Способы контроля качества ремонта. Приемо-сдаточные испытания отремонтированных машин,	2	2

Тема 2.8. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов	Содержание		6	
	1	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов Характерные неисправности механизмов и оборудования системы водоснабжения, кормоприготовительных машин, навозоуборочных устройств, комплекса машин для машинного доения коров и первичной обработки молока, стригальных агрегатов. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества ремонтных работ.	2	2
	2	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов Характерные неисправности механизмов и оборудования системы водоснабжения, кормоприготовительных машин, навозоуборочных устройств, комплекса машин для машинного доения коров и первичной обработки молока, стригальных агрегатов. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества ремонтных работ.	2	2
	3	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов Характерные неисправности механизмов и оборудования системы водоснабжения, кормоприготовительных машин, навозоуборочных устройств, комплекса машин для машинного доения коров и первичной обработки молока, стригальных агрегатов. Способы устранения неисправностей. Технические требования к дефектации деталей и выбраковка технологического оборудования. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества	2	2

		ремонтных работ.		
Тема 2.9. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин	Содержание		8	
	1	Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Обеспечение запасными частями мастерских Основы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту машин. Значение плана-графика круглогодичного ремонта и технического обслуживания для эффективного использования машин и деятельности ремонтно-обслуживающих предприятий. Порядок сбора исходных данных и методика определения количества ремонтов и технического обслуживания машин. Определение общей годовой трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ. Определение объемов работ и их распределение между звеньями ремонтной сети. Методика составления годового плана ремонтных работ мастерской (пункта технического обслуживания) по объектам и трудовым затратам. Порядок составления графика загрузки мастерской, обеспечение запасными частями для своевременного и качественного технического обслуживания и ремонта машин.	2	2
	2	Методы и формы организации технического обслуживания и ремонта машин Условия, определяющие выбор метода и формы организации технического обслуживания и ремонта машин, их характеристика. Поточный и централизованный методы технического обслуживания. Служба технической диагностики. Профилактическая служба. Формы организации технического обслуживания (ремонта). Необезличенный, обезличенный и агрегатный методы ремонта. Непоточная и поточная формы организации производства. Специализация и кооперирование ремонтно-обслуживающего производства. Формы организации труда на ремонтно-обслуживающих предприятиях. Структура управления и производственная структура ремонтного предприятия.	2	2
	3	Режим работы ремонтного предприятия и основные параметры производственного процесса	2	2

		Режим работы ремонтной мастерской и пункта технического обслуживания- Фонды времени работы мастерской, оборудования и рабочего персонала. Основные параметры производственного процесса.		
	4	Расчет штатов, числа рабочих мест, основного оборудования и площадей ремонтного предприятия Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Расчет оборудования и проектирование рабочих участков. Расчет площади рабочего места, участка, цеха, мастерской и пункта технического обслуживания. Определение количества передвижных постов ремонта и технического обслуживания машин.	2	2
Тема 2.10. Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства	Содержание		4	
	1	Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства Источники финансирования технического обслуживания и ремонта машин. Прейскурантная стоимость технического обслуживания и ремонта машин. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости. Техно-экономические показатели ремонтно-обслуживающих предприятий. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.	2	2
	2	Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин Система контроля качества технического обслуживания и ремонта машин. Средства, стадии и основная документация технического контроля и ремонта машин. Виды и причины брака. Состав и организация службы технического контроля. Права и обязанности работников службы контроля. Организация труда специалиста по техническому контролю. Управление качеством технического обслуживания и ремонта. Комплексная система управления качеством. Пути снижения брака при техническом обслуживании и ремонте машин.	1	2
	Итоговое занятие		1	

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование односторонне изношенных деталей при ремонте машин. 2. Окраска машин после ремонта. 3. Плазменная наплавка и резка деталей. 4. Литейная наплавка деталей. 5. Восстановление деталей пайкой. 6. Упрочнение восстанавливаемых деталей. 7. Выполнение ремонтных чертежей. 8. Ремонт системы питания карбюраторных двигателей. 9. Ремонт турбокомпрессора. 10. Приемка двигателя в ремонт, разборка, мойка и дефектовка . 11. Технология ремонта коленчатых валов. 12. Ремонт шатунно-поршневой группы. 13. Ремонт газораспределительного механизма. 14. Сборка двигателя. 15. Обкатка и испытание двигателя.- подготовка к работе очистителей-сепараторов. 16. Приемка машин, дефектовка наружная очистка мойка. 17. Разборка машин на узлы и агрегаты . 18. Ремонт двигателей внутреннего сгорания. 19. Ремонт узлов и агрегатов гидросистемы. 20. Ремонт приборов и агрегатов электрооборудования. 21. Сборка, обкатка отремонтированных машин. 22. Разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей; 23. Сборка узлов двигателя и двигатель из узлов; 24. Проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов; 25. Ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин; 	<p>140</p>	
---	-------------------	--

<p>26. Ремонт машин для заготовки сена; 27. Ремонт комбайнов; 28. Ремонт сцепления и рулевого управления. 29. Ремонт тормозной системы. 30. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм.</p>		
Всего:	334	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины».

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Двигатели автомобилей.
2. Узлы систем питания, смазки, охлаждения двигателей.
3. Узлы и агрегаты трансмиссий тракторов и автомобилей.
4. Узлы и агрегаты ходовой части, рулевого управления, тормозных систем.
5. Рабочее оборудование тракторов и автомобилей.
6. Приборы электрооборудования.
7. Почвообрабатывающие машины.
8. Посевные машины.
9. Разбрасыватель удобрений.
10. Опрыскиватель.
11. Протравливатель.
12. Машины для уборки трав.
13. Кормоуборочный комбайн.
14. Зерноуборочный комбайн.
15. Зерноочистительные машины.
16. Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощей.
17. Жатка для уборки кукурузы на зерно.
18. Оборудование для поения животных.
19. Измельчитель кормов.
20. Передвижной кормораздатчик.
21. Доильные аппараты.
22. Охладитель молока.
23. Молочный сепаратор.
24. Стригальные машинки.
25. Навозоуборочный транспортер.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер Тракторы и автомобили – М.: «Колос», 2015
2. Болотов А.К., Лопарев А.А., Судницын В.И. Конструкция тракторов и автомобилей – М.: Колос С, 2015.
3. В.В. Кирсанов Механизация и технология животноводства М.: Колос, 2013.
4. Родичев В.А. Тракторы. – М.: ИЦ «Академия», 2015.
5. Спицын И.А., Орлов А.Н., Лященко В.В. Сельскохозяйственная техника и технологии – М.: Колос С, 2016.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Абдулы С.Л., Коваль И.Н. Тракторы Т-150К, Т-157, Т-158. – Х.: «Прокорм», 2015.
2. Барун В.И. Автомобили КАМАЗ. Техническое обслуживание и ремонт. – М.: «Транспорт», 2014.
3. Болотов А.К., Гуревич А.И., Фортуна В.И. Эксплуатация сельскохозяйственных тракторов. – М.: Колос, 2014.
4. Гельман Б.М., Москвин М.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. – М.: Колос, 2015.
5. Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. – М.: Агропромиздат, 2015.
6. А.П. Канаков Техника для малых животноводческих ферм М.: Профобриздат, 2014.
7. Кузнецов А.С., Глазачев С.И. Автомобили моделей ЗИЛ-4333, ЗИЛ-И314 и их модификации. Устройство, эксплуатация. Ремонт. – М.: «Транспорт», 2015.
9. Ксилевич И.П. Трактор МТЗ-80 и его модификации. – М.: ВО «Агропромиздат», 2014.
10. Никифоров А.И., Юлдашев А.К., Бычков Н.И., Матяшин Ю.И. Тракторы, автомобили и запасные части. – М.: Колос, 2015.
11. Никифоров А.Н., Шарин В.А., Матяшин Ю.И. Сельскохозяйственные машины, оборудование и запасные части. – М.: Колос, 2014.
12. Песков Ю.А. и др. Зерноуборочные комбайны «ДОН». – М.: Агропромиздат, 2016.
13. Родичев В.А., Родичева Г.И. Трактор ДТ-75М. – М.: Высшая школа, 2015.
14. Рыбалко А.Г. и др. Сельскохозяйственные машины. – М.: Колос, 2014.
15. Стефанский В.В. Эксплуатация комбайнов «ДОН». – М.: Росагропромиздат, 2015.

16. Тимофеев Ю.Л. Электрооборудование автомобилей. Устранение и предупреждение неисправностей. – М.: «Транспорт», 2014.
17. Ширяев Г.А. и др. Автомобиль ГАЗ-53-12. Устройство, техобслуживание, ремонт. – М.: «Русь-Автокнига», 2015.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов производится в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает освоение МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов, МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

- инженерная графика,
- техническая механика,
- материаловедение,
- электротехника и электронная техника,
- основы гидравлики и теплотехники,
- метрология, стандартизация и подтверждение качества,
- основы экономики, менеджмента и маркетинга,
- охрана труда,
- безопасность жизнедеятельности.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных лабораториях:

- электротехники и электроники;
- метрологии, стандартизации и подтверждения качества;
- гидравлики и теплотехники;
- топлива и смазочных материалов;
- тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей;
- эксплуатации машинно-тракторного парка;
- технического обслуживания и ремонта машин.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППСЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - последовательность выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; - скорость, качество выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; - выбор инструментов для выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий. <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p>
Подготавливать почвообрабатывающие машины.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков подготовки почвообрабатывающих машин; - обеспечение точности выполнения регулировок при подготовке почвообрабатывающих машин к работе; - демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке почвообрабатывающих машин к работе 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий. <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p>
Подготавливать посевные, посадочные и машины для ухода за посевами.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков подготовки посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами к работе; - обеспечение точности выполнения регулировок при подготовке посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами к работе; - демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами к работе 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий. <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p>
Подготавливать уборочные машины.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков подготовки уборочных машин к работе; - обеспечение точности 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических

	<p>выполнения регулировок при подготовке уборочных машин к работе;</p> <p>- демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке уборочных машин к работе</p>	<p>занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>
<p>Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p>	<p>- демонстрация навыков подготовки оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>
<p>Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование для тракторов и автомобилей.</p>	<p>- демонстрация навыков подготовки рабочего и вспомогательного оборудования для тракторов и автомобилей.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; - оценка эффективности и качества выполнения.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	

