

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЯРСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
специальных дисциплин
Председатель ЦК

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по научно-методической работе

 / Наболь Р.А. /
Подпись Ф.И.О.
Протокол № 04
от « 07 » 03 20 20 .г.

 Кириченко Г.П. /
Подпись Ф.И.О.
от « 28 » 05 20 20 .г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ
по специальности СПО
35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

2020г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 35.02.16. Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1564

Организация – разработчик: КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

Автор-составитель: Карапузов А.В., преподаватель спец.дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское хозяйство, и сельскохозяйственные науки

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

ПК 3.1 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов

ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием

ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами

ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта

ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой

ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ

ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами

ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами

ПК 3.9 Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.3. Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия	Умения	Знания
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и механизмов ПК 3.1-ПК3.3, ПК3.8			
ПК 3.1 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого	Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяй-

инженерно-технологического обслуживания в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов	Диагностика неисправностей	Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники	Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием	Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники	Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.	Единая система конструкторской документации
	Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления	Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемосдаточную документацию	Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники
ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение Проведение плановых проверок условий	Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники Контролировать качество сборки и проведения пусконаладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения.	Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности

	<p>хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения</p> <p>Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p> <p>Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения</p>		
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиона-</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структуриро-</p>

	<p>нальных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p>вания информации Формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<p>Раздел 2. Ведение технологических процессов ремонтного производства ПК 3-4 –ПК3.9</p>			
<p>ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта</p>	<p>Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта</p>	<p>Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.</p>	<p>Единая система конструкторской документации</p>
<p>ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой</p>	<p>Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники</p>	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p>	<p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной</p>

			техники Единая система конструкторской документации
ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей	Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектующие работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм	Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц, и оборудования	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
ПК 3.9 Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники	Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Документально оформлять результаты проделанной работы	Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необхо-	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах.

	<p>том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>димые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.</p> <p>Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои дей-</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

		ствия (текущие и планируемые) писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	--	--	--

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 348 часов, в том числе:

Из них на освоение МДК – 214 часов, в том числе на МДК 03.01 – 60 часов; МДК 03.02 – 154 часов

на практики учебную 72 часа и производственную 36 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 3.8 ОК 01, ОК 2, ОК 10	МДК 03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	96	60	14			-		36	
ПК 3.4–3.7 ПК 3.9 ОК 01, ОК 2, ОК 10	МДК 03.02. Технологические процессы ремонтного производства	214	164	62	14				36	
	Производственная практика	36								36
	Всего:	348	224	76	14				72	36

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Объем часов	Элементы осваиваемых компетенций	
Раздел 1 ПМ. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и механизмов					
МДК.03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов			60		
Тема 1.1. Общие вопросы технического обслуживания и ремонта машин	Содержание		Уровень освоения	16	
	1	Обзор передовых технологий технического обслуживания машин. Современные способы технологических процессов ремонта.	1	2	
	2	Система технического обслуживания и ремонта машин. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность машин. Виды, периодичность и организация технического обслуживания машин.	1	2	
	3	Техническое обслуживание тракторов, самоходных машин и автомобилей. Виды и периодичность ремонта машин. Передвижные и стационарные средства и оборудование для технического обслуживания и ремонта машин.	1	2	ПК 3.4
	4	Качество и надежность, неисправности и отказы машин. Понятие о качестве машин. Надежность машин, ее основные свойства. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники. Дефекты соединений деталей и деталей в целом. Допускаемые и предельные размеры деталей.	2	2	ПК 3.1
	5	Техническое обслуживание двигателей. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2	2	ПК 3.1, 3.4
	6	Техническое обслуживание шасси. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2	2	ПК 3.1, 3.4
	7	Техническое обслуживание гидросистем. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2	2	ПК 3.1, 3.4
	8	Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	2	2	ПК 3.1, 3.4

Тема 1.2 Диагностирование машин	Содержание	Уровень освоения	26	
1	Современные методы электронной диагностики систем машин. Теоретическое определение состояния машин по результатам диагностики	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.4
2	Диагностирование при ремонте машин, его цели и задачи. Организация технического диагностирования. Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.4
3	Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания. Параметры технического состояния двигателей внутреннего сгорания. Определение признаков необходимости диагностирования двигателя.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
4	Характерные неисправности двигателя, влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателей. Диагностирование и обслуживание топливной аппаратуры дизельного двигателя.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
5	Диагностирование и обслуживание систем очистки и подачи воздуха, охлаждения, газораспределительного механизма, смазочной системы, кривошипно-шатунного механизма, цилиндропоршневой группы.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
6	Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей. Общее диагностирование шасси, тракторов и автомобилей. Техническое обслуживание машин сезонное (СТО), ежесменное (ЕТО), №1 (ТО-1), №2 (ТО-2), №3 (ТО-3).	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
7	Диагностирование и техническое обслуживание сцепления, главной и конечной передач. Допускаемый суммарный зазор в трансмиссии.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
8	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных, колесных тракторов и автомобилей. Влияние диагностирования на эффективность технического обслуживания и ремонта шасси тракторов и автомобилей.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
9	Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем. Общее диагностирование гидросистем. Диагностирование коробки передач. Определение производительности насоса, срабатывания предохранительного клапана. Регулировка перепускного клапана.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4

	1 0	Диагностирование гидросистем управления поворотом колесного трактора. Определение давления при открывании предохранительного клапана, подачи масла через распределителя. Проверка производительности насоса, утечки масла через распределителя, состояния гидроцилиндров поворота и герметичности запорных клапанов.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1 1	Диагностирование гидросистем навесного устройства. Определение подачи масла через распределителя, утечки масла в распределителе, давления при открывании предохранительного клапана и автоматического возврата золотников распределителя, герметичности гидроцилиндров.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1 2	Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования. Техническое обслуживание электрооборудования ЕТО, №1, №2, и №3. Проверка и обслуживание аккумуляторной батареи, генераторов постоянного и переменного тока, регуляторов напряжения, приборов системы зажигания, стартера, приборов освещения. Мероприятия по снижению стоимости обслуживания гидросистем и электрооборудования.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1 3	Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин Диагностирование и техническое обслуживание комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин ЕТО, №1, №2, СТО. Проверка типичных неисправностей деталей и механизмов сельскохозяйственных машин. Проверка режущих, молотильных и измельчающих аппаратов.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
	1 4	Характерные неисправности машин, ухудшающие агротехнические показатели. Контроль лемехов лап культиваторов, дисковых ножей. Определение дефектов рам.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			14	
	1	Лабораторная работа №1 «Подготовка к диагностированию двигателя внутреннего сгорания и проверка его технического состояния»		2	
	2	Лабораторная работа №2 «Проверка состояния агрегатов трансмиссии и ходовой части машин»		2	
	3	Лабораторная работа №3 «Диагностирование системы питания ДВС»		2	
	4	Лабораторная работа №4 «Диагностирование приборов электрооборудования»		2	
	5	Лабораторная работа №5 «Проверка состояния рулевого управления»		2	
	6	Лабораторная работа №6 «Проверка состояния шатунно-поршневой группы»		2	

	7	Лабораторная работа №7«Проверка состояния кривошипно-шатунного механизма»	2		
Тема 1.3. Хранение сельскохозяйственных машин	Содержание		Уровень освоения	10	
	1	Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Организация и способы хранения. Особенности межсезонного, кратковременного и длительного хранения. Хранение сельскохозяйственных машин в соответствии с действующим ГОСТом.	1	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
	2	Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
	3	Материально-техническая база хранения техники. Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
	4	Подготовка машин к хранению. Очистка и мойка машин при подготовке к хранению. Герметизация внутренних полостей. Постановка тракторов и сельскохозяйственных машин на подставки и подкладки.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
	5	Особенности хранения деталей, узлов и агрегатов. Хранение приводных ремней втулочно-роликовых и крючковых цепей. Хранение пневматических шин.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
	6	Централизованное хранение АКБ. Характеристика условий эксплуатации аккумулятора. Режимы хранения АКБ. Техника безопасности при хранении.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
	7	Технология хранения машин. Методика составления технологических карт хранения сельскохозяйственной техники	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
Тема 1.4 Порядок организация технического обслуживания и ремонта машин.	Содержание		Уровень освоения	10	
	1	Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агро-промышленного комплекса.	1	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
	2	Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.4, 3.8
	3	Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.3 3.4, 3.8
	4	Организация и планирование материально-технического снабжения. Задачи и организация материально технического снабжения.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.3 3.4, 3.8

	5	Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин. Задачи, формы организации и виды контроля. Основная документация технического контроля. Виды и причины брака.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.3 3.4, 3.8
Учебная практика раздела 1. Виды работ: - осуществлять подготовку техники к хранению - расчет количества ремонтов и ТО по сезонам года - оформление документации по видам брака				36	
МДК 03.02. Технологические процессы ремонтного производства				164	
Тема 2.1 Производственные процессы ремонта машин	Содержание		Уровень освоения	2	
	1	Схема производственного процесса ремонта машин Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин. Технологические операции. Схема производственного процесса ремонта сложных машин. Подготовка машин к ремонту. Предремонтное диагностирование, наружная очистка и мойка, порядок сдачи машин в ремонт.	2	1	ПК 3.1, 3.2,
	2	Технология разборки машин и сборочных единиц. Особенности разборки типичных соединений. Обеспечение сохранности деталей при разборке. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке. Виды деталей, не подлежащих разуконплектованию при ремонте.	2	1	
Тема 2.2. Дефектация соединений и деталей. Комплектование сборочных единиц	Содержание		Уровень освоения	6	
	1	Очистка деталей. Очистка узлов и деталей машин от коррозии, нагара и других загрязнений. Способы, оборудование, технологические процессы. Средства для очистки. Роль синтетических моющих, растворяюще-эмульгирующих средств и органических растворителей, применяемых для очистки сборочных единиц и деталей. Режим очистки. Определение качества очистки сборочных единиц и деталей	2	1	ПК 3.1, 3.3
	2	Дефектация соединений и деталей. Сущность и методы дефектации деталей машин. Магнитная дефектоскопия, капиллярный, ультразвуковой и электроиндукционный методы контроля.	2	1	ПК 3.1, 3.3

	3	Комплектование и сборка сборочных единиц. Понятие о комплектовании сборочных единиц машин. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Селективный метод комплектования. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации.	2	1	ПК 3.1, 3.3
	4	Подготовка деталей к сборке. Сборка прессовых соединений, соединений с подшипниками качения, шестерен. Установка самоподвижных сальников. Сборка соединений трубопроводов и резьбовых соединений. Герметизация плоских стыковочных соединений.	2	1	ПК 3.1, 3.3
	5	Статистическая и динамическая балансировки деталей и сборочных единиц. Обкатка, ее влияние на работоспособность и надежность сборочных единиц. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ	2	2	ПК 3.1, 3.3
Тема 2.3. Окраска машин	Содержание		Уровень освоения	4	
	1	Способы удаления старых лакокрасочных материалов. Подготовка поверхности к окраске.	2	1	ПК 3.1, 3.3
	2	Шпаклевание. Грунтование. Подготовка лакокрасочных материалов. Нанесение лакокрасочного покрытия. Оборудование для окраски машин и технологическая оснастка. Способы окраски машин. Сушка окрашенных изделий.	2	1	ПК 3.1, 3.3
	3	Противопожарные и санитарно-технические требования при окраске машин.	2	2	ПК 3.1, 3.3
Тема 2.4. Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Содержание		Уровень освоения	8	
	1	Ручная сварка и наплавка деталей. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, их применение при ремонте машин. Подготовка деталей к сварке, наплавке. Технология ручной дуговой сварки. Роль электродов в процессе сварки. Зависимость силы сварочного тока и диаметра электрода. Особенности сварки на постоянном и переменном токах прямой и обратной полярности.	1	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	2	Газовая сварка и ее применение. Особенности сварки и наплавки деталей из чугуна. Способы сварки чугуна. Холодная, полугорячая и горячая сварка чугуна. Сварка деталей из алюминия и его сплавов. Преимущества	1	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7

		и недостатки различных способов сварки.			
	3	Пайка деталей. Область применения пайки, ее виды, типы припоев и флюсов. Особенности технологии пайки мягкими и твердыми припоями. Оборудование и инструменты для сварки, пайки и наплавки. Сравнительная технико-экономическая оценка различных способов ручной сварки и наплавки. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при ручной сварке и пайке.	1	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	4	Механизированные и контактные способы сварки и наплавки деталей Автоматическая сварка и наплавка под слоем флюса. Цель восстановления деталей сваркой и наплавкой под слоем флюса. Материалы и оборудование, применяемые при автоматической сварке и наплавке. Технология и режимы сварки наплавки. Сварка и наплавка в срезах защитных газов, углекислого газа, водяного пара. Вибродуговая, электрошлаковая наплавки.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	5	Электроконтактная приварка стальной ленты. Электроконтактное напекание металлических порошков. Технико-экономический анализ различных механизированных способов наплавки и напекания, целесообразность их применения. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7
Тема 2.5. Электролитическое наращивание деталей. Восстановление деталей полимерными материалами	Содержание		Уровень освоения	4	
	1	Электролитическое наращивание деталей. Восстановление деталей полимерными материалами. Наращивания слоя металла на изношенную поверхность детали. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Подготовка изношенных деталей к гальваническому покрытию. Обезжиривание деталей.	1	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	2	Режим электролиза и применяемое оборудование. Железнение. Электролиты и ванны, применяемые при железнении. Вневанное железнение.	1	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	3	Местное железнение. Хромирование. Струйное, проточное и электроконтактное хромирование. Применение данных способов при восстановлении деталей. Контроль качества покрытий. Пути снижения затрат при восстановлении деталей различными способами наращивания.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7

Тема 2.6. Восстановление деталей пластическим деформированием. Слесарно-механические и электрические способы восстановления и упрочения деталей	Содержание		Уровень освоения	6	
	1	Восстановление деталей пластическим деформированием. Восстановление деталей пластической деформацией, ее назначение и область применения. Восстановление размеров деталей способом осаживания, вдавливания, раздачи, обжимки, вытяжки, накатки.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	2	Слесарно-механические и электрические способы восстановления деталей Слесарная обработка деталей при восстановлении. Восстановление и ремонт резьбовых поверхностей. Заделка трещин фигурными вставками, с помощью дополнительных элементов или замены изношенной части детали. Использование односторонне изношенных деталей.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	3	Способы упрочения деталей. Электрические способы обработки деталей. Механическое упрочение деталей. Дробеструйный наклеп, раскатывание и обкатывание, алмазное выглаживание, выглаживание твердосплавным инструментом, ультразвуковое, термическое, химико-термическое, лазерное и электромеханическое упрочение деталей. Выбор рационального способа восстановления и упрочения деталей. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении работ.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
Тема 2.7. Ремонт основных узлов и систем двигателя	Содержание		Уровень освоения	14	
	1	Ремонт блоков, гильз и коленчатых валов Техническая характеристика блоков и гильз. Типичные износы и повреждения блоков и гильз, способы их определения. Технические требования к дефектации. Технология восстановления сопрягаемых поверхностей и устранения трещин.	1	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	2	Технические требования к дефектации. Контроль качества ремонта коленчатых валов и их динамическая балансировка. Правила безопасности труда при выполнении работ	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	3	Ремонт шатунно-поршневого комплекса и механизма газораспределения Типичные износы деталей шатунно-поршневого комплекта, способы их определения. Технические требования к дефектации. Экономическая эф-	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7

		фективность восстановления поршневых пальцев, шатунных и коренных подшипников.			
4		Типичные износы и повреждения деталей механизма газораспределения , способы их определения. Технические требования к дефектации.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
5		Ремонт системы питания дизельных и карбюраторных двигателей. Типичные износы и повреждения деталей системы питания дизельных и карбюраторных двигателей, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
6		Ремонт смазочной системы и системы охлаждения. Типичные износы и повреждения деталей смазочной системы и системы охлаждения, способы их определения. Технические требования на дефектацию деталей. Предремонтное диагностирование и технология ремонта масляных насосов. Технические условия ремонта. Сборка, обкатка и испытание насосов на стенде. Очистка фильтрующих элементов грубой очистки масла и проверка их на пропускную способность. Восстановление нормальной работы реактивной масляной центрифуги. Сборка, испытание и регулировка центрифуг на стенде.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	7	Ремонт автотракторного электрооборудования. Типичные повреждения сборочных единиц и элементов автотракторного электрооборудования, степень износа подвижных соединений и устройств. Технические требования к дефектации. Технология ремонта типичных конструктивных элементов электрооборудования. Проверка работоспособности катушек зажигания (индукционных катушек), транзисторных коммутаторов, конденсаторов. Испытание свечей зажигания на герметичность. Технические требования к ремонту сборочных единиц и элементов электрооборудования- Особенности сборки и регулировки сборочных единиц. Обкатка и испытание сборочных единиц и элементов электрооборудования.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			30	
	1	Практическое занятие №1 «Определение степени износа гильз и коленчатых валов».		2	
	2	Практическое занятие №2 Определение степени износа шатунно-поршневого комплекта и механизма газораспределения.		4	
	3	Практическое занятие №3 Определение ремонтных размеров, шлифование коренных и шатунных шеек коленчатого вала. Выбор режима шлифования. Полирование		4	

	4	Практическое занятие №4 Определение дефектов и износов коленчатых валов различными способами	4		
	5	Практическое занятие №5 Расчет размерных групп при комплектовании шатунно-поршневой группы	4		
	6	Практическое занятие №6 Комплектование деталей шатунно-поршневой группы	4		
	7	Практическое занятие №7 Проверка форсунок	4		
	8	Практическое занятие №8 Проверка пропускной способности жиклера	4		
Тема 2.8. Сборка, обкатка и испытание двигателей	Содержание		Уровень усвоения	4	
	1	Сборка, обкатка и испытание двигателей. Подготовка деталей к сборке. Последовательность сборочных операций Установка коленчатого вала, гильз в блок, шатунно-поршневого комплекта шестерен механизма газораспределения, головки цилиндров, регулировка декомпрессора и зазоров в клапанах. Цель обкатки и испытания двигателя. Технические требования на сборку, обкатку и испытание двигателя. Режимы и параметры обкатки и испытания двигателя. Испытание двигателя. Внешние признаки нормальной работы двигателя. Места прослушивания двигателя.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	2	Определение мощности, часового расхода топлива и экономичности двигателя (удельного расхода топлива) Контрольный осмотр после обкатки. Оборудование, приспособления и приборы, применяемые для испытания двигателя. Экономическая эффективность качества сборки и обкатки двигателя. Правила безопасности труда при выполнении работ	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
Тема 2.9. Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения	Содержание учебного материала			4	
	1	Типичные неисправности рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения, способы их определения и технические требования к дефектации. Технология ремонта рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Контроль качества ремонта.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	3	Экономическая эффективность применения пневмоприспособлений и шаблонов при ремонте рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Правила безопасности труда при выполнении работ	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
Тема 2.10. Ремонт деталей и сборочных	Содержание			6	
	1	Типичные неисправности шестерен, валов, подшипников, способы их	2	1	ПК 3.1, 3.2,

единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей		определения. Технология восстановления валов, осей катков, ступиц, зубчатых колес.			3.7
	2	Технология ремонта деталей сцепления. Особенности разборки, сборки и регулировки сцепления. Основные возможные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения. Ремонт деталей и механизмов переключения.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	3	Сборка коробок передач. Сборка, регулировка и обкатка заднего моста гусеничного трактора. Сборка заднего моста из комплектов.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	4	Регулировка зацепления конических шестерен. Сборка ведущих мостов колесных тракторов. Регулировка тормозов и обкатка трансмиссии тракторов. Ремонт ходовой части гусеничных тракторов.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	5	Ремонт ходовой части колесных тракторов, комбайнов и автомобилей.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	6	Ремонт рессор и амортизаторов, рулевых механизмов, передних мостов автомобилей и тракторов. Ремонт покрышек и камер.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			12	
	1	Практическое занятия №9 «Контроль подшипника качения»		4	
	2	Практическое занятия №10 Проверка и регулировка редуктора		4	
	3	Практическое занятия №11 Проверка технического состояния зубчатых колес		4	
Тема 2.11. Ремонт гидравлических систем	Содержание		Уровень освоения	4	
	1	Характерные неисправности агрегатов гидравлических систем, их внешние признаки, способы и средства определения. Способы и средства определения износа и типичных повреждений деталей, технические требования к дефектации. Предремонтное диагностирование агрегатов гидравлических систем. Ремонт насосов. Восстановление корпусов, втулок, подшипников и поджимных обойм. Ремонт шестерен. Сборка, обкатка и испытание насосов.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7

	2	Ремонт гидрораспределителя. Восстановление золотников и клапанов, механизма автоматического возврата и фиксации золотника. Сборка, регулировка и испытание гидрораспределителя. Ремонт и испытание гидроцилиндров, гидравлических догрузателей ведущих колес, гидроусилителей рулевого управления. Ремонт гидросистемы управления трансмиссией, шлангов высокого давления. Правила безопасности труда при выполнении работ.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
Тема 2.12. Сборка и обкатка тракторов и автомобилей	Содержание		Уровень освоения	2	
	1	Технология сборки и обкатки тракторов и автомобилей. Подготовка деталей к сборке. Технологические особенности сборки коробок передач, ведущих мостов, карданных валов, передних мостов и ходовой части машин. Цель обкатки агрегатов шасси, режим и применяемое оборудование. Требования, предъявляемые к агрегатам, поступившим на сборку машин. Технологическая последовательность сборки колесной и гусеничной машины. Подготовка машин к обкатке. Проверка работы агрегатов и систем. Выполнение центровочно-регулирующих работ. Обкатка тракторов и автомобилей. Контрольный осмотр машин после обкатки и устранение неисправностей.	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
Тема 2.13. Ремонт сельскохозяйственных машин	Содержание		Уровень освоения	4	
	1	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных посадочных машин. Технические требования к дефектации деталей машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов, технические требования к их ремонту.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
	2	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.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
Тематика практических занятий и лабораторных работ				8	

	1	Практическое занятие №12 «Проверка и регулировка предохранительной муфты»	4		
	2	Практическое занятие №13 «Проверка технического состояния молотилки комбайна»	4		
Тема 2.14. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов	Содержание		Уровень освоения	2	
	1	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов. Технология ремонта машин и оборудования животноводческих ферм. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм и комплексов. Способы контроля качества ремонтных работ. Правила безопасности труда при выполнении работ	2	2	ПК 3.1, 3.2, 3.7
Тема 2.15. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин	Содержание		Уровень освоения	6	
	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.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.9
	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.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.9
	3	Режим работы ремонтного предприятия и основные параметры производственного процесса. Режим работы ремонтной мастерской и пункта технического обслуживания- Фонды времени работы мастерской, оборудования и рабочего персонала. Основные параметры производственного процесса.	3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.9
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			12	
1	Практическое занятие №14 «Составление годового плана ремонтно-обслуживающих работ по объектам и трудовым затратам, расчет фондов времени и основных параметров ремонтного производства.		4		

	2	Практическое занятие №15 «Расчет количества работающих, производственных площадей и ремонтного оборудования, компоновка отделений и участков мастерской».	4		
	3	Практическое занятие №16 «Разработка технологической карты по ремонту деталей»	4		
Тема 2.16. Основы экономики ремонтно-обслуживающего производства	Содержание		Уровень освоения	2	
	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. Технико-экономические показатели ремонтно-обслуживающих предприятий.	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.9
	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	2	1	ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.9
Консультации				4	
Экзамен				6	
Курсовой проект (работа), выполнение курсового проекта (работы) является по профессиональному модулю обязательным				14	
Тематика курсовых работ по профессиональному модулю:					
1. Организация производственного процесса в ЦРМ с проектированием участка технического обслуживания и диагностики машин с разработкой технологии проведения ТО (номер ТО и марка машин).				ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.9	
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).					

<p>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).</p> <p>5. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием жестяничко-медницкого участка и разработкой технологии восстановления детали.</p> <p>6. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием слесарно-механического участка и разработкой технологии восстановления детали.</p> <p>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).</p> <p>8. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием сварочного участка и разработкой технологии восстановления деталей.</p> <p>9. Организация производственного процесса в ремонтной мастерской с проектированием кузнечного участка и разработкой технологии восстановления детали.</p>			
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <p>1. Проработка и написание раздела «Пояснительная записка»:</p> <p>1.1 Разработка технологической карты;</p> <p>1.2 Характеристика конструктивных особенностей транспортные средства;</p> <p>1.3 Составление плана проведения работ;</p> <p>1.4 Расчет трудоемкости отдельных видов работ по ТО;</p> <p>1.5 Разработка операционной технологической карты;</p> <p>2. Проектирование ремонтной мастерской хозяйства техническому обслуживанию транспортных средств;</p> <p>2.1 Выбор метода технического обслуживания;</p> <p>2.2 Распределение объемов работ по исполнителям и постам;</p> <p>Подбор и расстановка оборудования; Общие выводы;</p>		14	ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.7, 3.9
<p>Учебная практика по разделу 2.</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей; - сборка узлов двигателя и двигателя из узлов; - ремонт топливной аппаратуры; - проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов; - проверка и ремонт сборочных единиц гидравлической навесной системы; 		36	

- обкатка и испытание двигателя.		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. проверка и техническое обслуживание, ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин; 2. проверка и техническое обслуживание, ремонт машин по защите растений и внесению удобрений; 3. проверка и техническое обслуживание, ремонт машин для заготовки сена; 4. проверка и техническое обслуживание, ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы; 5. проверка и техническое обслуживание, ремонт зерноуборочных комбайнов; 6. проверка и техническое обслуживание, подготовка машин к хранению и постановка на хранение.	36	
Консультации	10	
Экзамен	6	
ИТОГО	348	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная лаборатория «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей;
 - стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
 - стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
 - металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
 - оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- наборы инструментов и принадлежностей;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты.

Слесарная мастерская:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- станок сверлильный-1шт.;
- станок заточный-1шт.;
- станок ножовочный-1шт.
- стенд: набор слесарных инструментов и приспособлений-1шт.;
- слесарные верстаки с тисками-7шт.;
- рабочие места для паяния и лужения металла-2шт.;
- комплект плакатов по слесарному делу.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

(печатные):

1. Епифанов Л.П. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие. – М.: Форум - ИНФРА – М, 2010.
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник / Под ред. В.М. Власова и др. - М.: Академия, 2008
3. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. - М.: КолосС , 2008.
4. Маслов В.И. Сварочные работы: учеб.пос. – М.: Академия, 2009.
5. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин. Учебное пособие / Под ред. Е.А. Пучина и др. – Альбом. – М.: Академия, 2008.

Дополнительные источники:

(электронные):

1. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс: учебное пособие / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. — Минск : Новое знание, 2013. — 313 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43877 (дата обращения 20.03.2017г)

3.3. Организация образовательного процесса

Освоению профессиональному модулю ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники» должно предшествовать учебные дисциплины:

- ОП.01 Инженерная графика
- ОП.02 Техническая механика
- ОП.03 Материаловедение
- ОП.04 Электротехника и электронная техника
- ОП.05 Основы гидравлики и теплотехники
- ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП.09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Практические работы и лабораторные занятия проводятся в учебной лаборатории «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей», организации учебной и производственной практики возможно проходить рассредоточено после освоения соответствующего раздела рабочей программы профессионального. Организация и проведение учебной практики – звеньевое, что одновременно требует наличие не менее 5-6 паспортизированных рабочих мест, консультационное сопровождение осуществляется при выполнении заданий курсового проекта (работы), оформлении лабораторных работ и оформлении дневников-отчетов.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 3.1 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	<i>Тестирование Собеседование Экзамен</i>	<i>75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	<i>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа Графические задачи</i>	<i>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники		
	Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>
ПК 3.2. Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием	Единая система конструкторской документации Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	<i>Тестирование Собеседование Экзамен</i>	<i>75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемосдаточную документацию Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов	<i>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа</i>	<i>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>

	способах его осуществления		
ПК 3.3. Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормативами	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники	<i>Тестирование Собеседование Экзамен</i>	<i>75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники	<i>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа Кейс-задачи</i>	<i>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>
ПК 3.4. Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта	Единая система конструкторской документации	<i>Тестирование Собеседование Экзамен</i>	<i>75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц	<i>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа</i>	<i>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</i>
	<i>Действия</i> Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>
ПК 3.5. Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	<i>Тестирование Собеседование Экзамен</i>	<i>75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Читать чертежи узлов и дета-	<i>Лабораторная</i>	<i>Экспертное</i>

	лей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники	<i>работа Ситуационная задача Практическая работа Графические задачи</i>	<i>наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>
ПК 3.6. Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	<i>Тестирование Собеседование Экзамен</i>	<i>75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм	<i>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа Проектное задание</i>	<i>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>
ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности	<i>Тестирование Собеседование Экзамен</i>	<i>75% правильных ответов Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц, и оборудования	<i>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа Проектное задание</i>	<i>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>

<p>ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами</p>	<p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>	<p><i>Тестирование</i> <i>Собеседование</i> <i>Экзамен</i></p>	<p><i>75% правильных ответов</i> <i>Оценка процесса</i> <i>Оценка результатов</i></p>
	<p>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники Контролировать качество сборки и проведения пусконаладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения.</p>	<p><i>Лабораторная работа</i> <i>Ситуационная задача</i> <i>Практическая работа</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i> <i>Оценка процесса</i> <i>Оценка результатов</i></p>
	<p>Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения Контроль качества сборки и проведения пусконаладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения</p>	<p><i>Практическая работа</i> <i>Виды работ на практике</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
<p>ПК 3.9 Оформлять документы о проведении</p>	<p>Порядок оформления документов о проведении ремонта</p>	<p><i>Тестирование</i> <i>Собеседование</i></p>	<p><i>75% правильных ответов</i></p>

технического обслуживания, ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники	сельскохозяйственной техники	<i>Экзамен</i>	<i>Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Документально оформлять результаты проделанной работы	<i>Лабораторная работа Ситуационная задача Практическая работа</i>	<i>Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов</i>
	Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники	<i>Практическая работа Виды работ на практике</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	<i>Практическая работа Собеседование Дневник - отчет по практике Курсовая работа Проектные задания</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>
	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и по-	<i>Практическая работа Собеседование Дневник - отчет по практике Курсовая работа Проектные задания</i>	<i>Экспертное наблюдение</i>

	<p>следствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p><i>Практическая работа</i> <i>Собеседование</i> <i>Дневник - отчет по практике</i> <i>Курсовая работа</i> <i>Проектные задания</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
<p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации</p>	<p><i>Практическая работа</i> <i>Собеседование</i> <i>Дневник - отчет по практике</i> <i>Курсовая работа</i> <i>Проектные задания</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
	<p>Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска</p>	<p><i>Практическая работа</i> <i>Собеседование</i> <i>Дневник - отчет по практике</i> <i>Курсовая работа</i> <i>Проектные задания</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>

	ка		
	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Дневник - отчет по практике</i></p> <p><i>Курсовая работа</i></p> <p><i>Проектные задания</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Дневник - отчет по практике</i></p> <p><i>Курсовая работа</i></p> <p><i>Проектные задания</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p><i>Практическая работа</i></p> <p><i>Собеседование</i></p> <p><i>Дневник - отчет по практике</i></p> <p><i>Курсовая работа</i></p> <p><i>Проектные задания</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>
	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.</p> <p>Ведение общения на профессиональные темы</p>		

5. Возможности использования данной программы для других ПООП.

35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»