

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ТОГБПОУ «ЖЕРДЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ САХАРНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Согласовано
Главный государственный
инженер – инспектор Ростехнадзора
г.Жердевки и Жердевского района
А.В.Попов

Утверждаю
Зам. директора
Л.В.Иноземцева



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

2017г.

Рассмотрена и одобрена
предметно – цикловой комиссией
специальных дисциплин
протокол № 1 от 15.09 20 17 г.
председатель А.П.Бельков

Согласовано
заместитель директор
Н.В.Зингер

Согласовано
Заведующий отделением
О.В.Байтицкая

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности (специальностям) среднего профессионального
образования (далее СПО) 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Жердевский колледж сахарной
промышленности»

Разработчики:
Ушков Виктор Анатольевич, преподаватель;

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации начального профессионального образования по профессии «тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области механизации сельского хозяйства при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- дополнительного обучения рабочим профессиям по специальности 11442 «Водитель автомобиля», 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» .

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 её техническим состоянием
ПК 3.3	Оформлять заявки на материально – техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормами
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

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Спецификация 3.1

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 её техническим состоянием		
Действия	Умения	Знания
Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов Принимать на техническое обслуживание и	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной

ти проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления	ремонт машин и оформлять приемо – сдаточную документацию	техники Единая система конструкторской документации Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
--	--	--

Спецификация 3.2

ПК 3.3 Оформлять заявки на материально – техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с нормами ПК 3.4 Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта		
Действия	Умения	Знания
Оформление заявок на материально – техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	Оформлять заявки на материально – техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц	Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации

Спецификация 3.3

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

Действия	Умения	Знания
<p>Восстановление работоспособности и или замена детали/узла сельскохозяйственной техники</p> <p>Использование расходных, горюче – смазочных материалов и технических жидкостей</p>	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</p> <p>Выполнять разборочно – сборочные дефектовочно-комплектовочные работы</p> <p>Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм</p>	<p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>

Спецификация 3.4

<p>ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами</p> <p>ПК 3.9. Оформлять документы о проведении технического обслуживания , ремонта, постановки и снятия с хранения сельскохозяйственной техники</p>		
Действия	Умения	Знания
<p>Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Проводить обкатку и испытание машин и их сборочных единиц и оборудования</p>	<p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической</p>

	Документально оформлять результаты проделанной работы	безопасности Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
--	---	---

Спецификация 3.5

ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами		
Действия	Умения	Знания
<p>Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники</p> <p>Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение</p> <p>Проведение плановых проверок условий 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>Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Контролировать качество сборки и проведения пуско – наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения</p> <p>Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения</p>	<p>Нормированная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего – 229 часов

Из них на освоение МДК 03.01 – 157 часов

МДК 03.02. – 72 часа

На практики учебную – 36 часов и производственную – 108 часов

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 229 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 153 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 76 часов;
учебной и производственной практики – 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

КОДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ	НАИМЕНОВАНИЯ РАЗДЕЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ЧАС					
		ЗАНЯТИЯ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, ЧАС					
		ОБУЧЕНИЕ ПО МДК, В ЧАС			ПРАКТИКИ		
		ВСЕГО, ЧАСОВ	ЛАБОРАТОНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	УЧЕБНАЯ, ЧАСОВ	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЧАСОВ (ЕСЛИ ПРЕДУСМОТРЕНА РАССРЕДОТОЧЕННАЯ ПРАКТИКА)
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1 – 3.9 ОК 01, 02, 10	СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	105	30	20	52		
ПК 3.1 – 3.9 ОК 01, 02, 10	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ РЕМОНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА	48	20		24	36	
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА						108
	ВСЕГО	153	50	20	76	36	108

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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		
1	2		3
Раздел ПМ 1. Изучение системы технического обслуживания и ремонта машин.			
МДК .03.01. Система технического обслуживания и ремонта машин.			105
Тема 1.1. Техническое обслуживание и технология диагностирования.	Содержание		Уровень освоения
	1	Введение Цели и задачи дисциплины . Передовая технология технического обслуживания машин. Современные способы технологических процессов ремонта .	3
	2	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.	3
	3	Техническое обслуживание двигателей. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	3
	4	Техническое обслуживание шасси. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	3
	5	Техническое обслуживание гидросистем. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	3
	6	Техническое обслуживание электрооборудования. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	3
	7	Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания.	3
	8	Основные термины и определения диагностики. Термины и определения технической диагностики. Задачи, область применения и виды диагностирования. Организация диагностирования.	3
31			

	9	Диагностирование двигателя внутреннего сгорания. Основные неисправности двигателей влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателя. Диагностирование узлов и систем двигателей.	3	
	10	Диагностирование шасси тракторов и автомобилей. Общее положение. Диагностирование узлов и агрегатов шасси.	3	
	11	Диагностирование гидросистем. Общие неисправности гидросистем. Диагностирование узлов и агрегатов гидросистемы. Диагностирование навесного устройства гидросистемы.	3	
	12	Диагностирование электрооборудования. Общие сведения. Проверка аккумуляторной батареи. Проверка агрегатов и приборов электрооборудования.	3	
	Практические занятия. Техническое обслуживание двигателя. Техническое обслуживание шасси. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин. Техническое обслуживание АКБ при эксплуатации.			
Тема 1.2. Хранение техники.	1	Организация хранения техники. Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	3	12
	2	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.	3	
	3	Подготовка машин к хранению. Очистка и мойка машин при подготовке к хранению. Герметизация внутренних полостей. Постановка тракторов и сельскохозяйственных машин на подставки и подкладки.	3	
	4	Особенности хранения деталей, узлов и агрегатов. Хранение приводных ремней втулочно-роликовых и крючковых цепей. Хранение пневматических шин. Централизованное хранение аккумуляторных батарей.	3	

	5	Централизованное хранение АКБ. Характеристика условий эксплуатации аккумулятора. Режимы хранения АКБ. Техника безопасности при хранении.	3	12
	6	Технология хранения машин. Методика составления технологических карт хранения и консервации сельскохозяйственной техники.	3	
	Практические занятия. Техническое обслуживание перед хранением, во время хранения и при снятии с хранения Расчет площадки для хранения техники. Подготовка АКБ к хранению. Составление технологической карты хранения и консервации жатки зерноуборочного комбайна.			
Тема 1.3. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин.	1	Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса.	3	12
	2	Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	3	
	3	Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.	3	
	4	Организация технического обслуживания и ремонта машин в мастерской. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса. Расчет штатов ремонтного предприятия. Компоновка отделений, участков и цехов.	3	
	5	Организация и планирование материально-технического снабжения. Задачи и организация материально-технического снабжения. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте. Организация восстановления изношенных деталей.	3	
	6	Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин. Задачи, формы организации и виды контроля. Основная документация технического контроля. Виды и причины брака.	3	
	Практические занятия. Определение количество и ремонтов и ТО для заданных условий. Расчет цехов и отделений ремонтных предприятий. Планирование загрузки и выбор формы организации в ЦРМ.			8

<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту. Примерная тематика курсовых проектов. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием ремонтно-монтажного участка центральной ремонтной мастерской хозяйств. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка по ремонту двигателей центральной ремонтной мастерской хозяйства . Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка обкатки и испытания двигателей центральной ремонтной мастерской хозяйства. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка медницко-жестяницкого участка центральной ремонтной мастерской хозяйства. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка ремонта топливной аппаратуры центральной ремонтной мастерской хозяйства . Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка ремонта электрооборудования центральной ремонтной мастерской хозяйства. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием кузнечного цеха центральной ремонтной мастерской хозяйства . Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием сварочного цеха центральной ремонтной мастерской хозяйства. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием слесарно-механического участка центральной ремонтной мастерской хозяйства.</p>	<p>20</p>
<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.1.</p> <p>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. Работа над курсовым проектом.</p> <p style="text-align: center;">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. 2. Агрегаты для проведения технического обслуживания. 3. Передвижные заправочные агрегаты. 4. Автопередвижная мастерская. 5. Оборудование пункта технического обслуживания. 6. Техническое обслуживание специальных комбайнов. 7. Оборудование для подготовки к хранению. 8. Материалы для хранения машин. 9. Хранение пневматических шин. 10. Техническое нормирование ремонтных работ. 	<p>52</p>

Раздел ПМ 2. Ведение технологических процессов ремонтного производства.			72	
МДК 03.02. Технологические процессы ремонтного производства.			72	
Тема 2.1 Производственный процесс ремонта машин.	1	Определение и схема производственного процесса. Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов.	3	4
	2	Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления.	3	
	3	Дефектовка, комплектовка и сборка составных частей. Способы и средство применяемое при дефектовке. Проведение дефектовке при восстановлении и разборке. Особенности комплектования сборочных единиц и сопряжений.	3	
Практические занятия. Изучение приборов и оснастки при дефектовке.			2	
Тема 2.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.	1	Способы восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке.	3	4
	2	Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки.	3	
	3	Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент .	3	

	4	Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.	3	
	Практические занятия. Сварка деталей из чугуна и алюминиевых сплавов. Сварка в среде защитных газов.			2
Тема 2.3. Технология ремонта двигателей .	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.	3	10
	2	Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Характерные неисправности и дефектовка. Технология ремонта поршневых пальцев, поршней и шатунов. Комплектование пригонка и сборка шатунно-поршневого комплекта.	3	
	3	Ремонт механизма газораспределения. Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизма. Сборка головки и притирка клапанов, контроль качества ремонта.	3	
	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.	3	
	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.	3	
	6	Ремонт электрооборудования. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта . Особенности сборки и регулировки узлов электрооборудования.	3	
	7	Ремонт гидросистем. Износ и повреждение типичных деталей, способы и средство их определения. Технология ремонта. Особенности сборки и испытания агрегатов гидросистемы.	3	

	8	Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки.	3	
	Лабораторные работы. Дефектовка коленчатого вала двигателя. Проверка технического состояния цилиндро-поршневой группы. Дефектовка деталей и узлов механизма газораспределения. Проверка и регулировка агрегатов топливной аппаратуры. Приборы контроля и регулировки топливного насоса высокого давления. Приборы контроля и регулировки системы смазки двигателя. Приборы контроля агрегатов электрооборудования. Приборы контроля и регулировки агрегатов гидросистемы. Укладка коленчатого вала двигателя в блок.			10
Тема 2.4. Технология ремонта шасси.	1	Ремонт рам и типовых деталей трансмиссии. Типичные неисправности и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособление, инструмент, контроль качества ремонта.	3	6
2	Ремонт сцепления, тормозной системы и рулевого управления. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Технология ремонта . Особенности сборки и регулировки, контроль качества.	3		
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.	3		
4	Ремонт ходовой части колесных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.	3		
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.	3		

Тема 2.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	1	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Износы и повреждения деталей рабочих органов и механизмов. Технология ремонта. Особенности сборки и регулировки машин, контроль качества ремонта.	3	4
	2	Ремонт зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. Характерные неисправности узлов и агрегатов и их способы определения. Технология ремонта основных узлов и агрегатов. Контроль качества ремонта.	3	
	3	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм. Неисправности и способы определения машин и оборудования животноводческих ферм. Технология ремонта. Контроль качества ремонта.	3	
	Лабораторные работы. Проверка технического состояния плугов . Проверка технического состояния культиваторов. Проверка технического состояния посевных машин . Проверка технического состояния агрегатов зерноуборочных комбайнов.			6
<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.</p> <p>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 style="text-align: center;">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Использование односторонне изношенных деталей при ремонте машин. Окраска машин после ремонта. Плазменная наплавка и резка деталей. Литейная наплавка деталей. Восстановление деталей пайкой. Упрочнение восстанавливаемых деталей. Выполнение ремонтных чертежей. Ремонт системы питания карбюраторных двигателей. Ремонт турбокомпрессора.</p>				24

<p>Учебная практика. Виды работ. Приемка двигателя в ремонт, разборка, мойка и дефектовка . Технология ремонта коленчатых валов. Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт газораспределительного механизма. Сборка двигателя. Обкатка и испытание двигателя.</p>	36
<p>Производственная практика. Виды работ. Приемка машин, дефектовка наружная очистка мойка. Разборка машин на узлы и агрегаты . Ремонт двигателей внутреннего сгорания. Ремонт узлов и агрегатов гидросистемы. Ремонт приборов и агрегатов электрооборудования. Сборка, обкатка отремонтированных машин.</p>	108
Всего	229

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

3.1. Материально – техническое обеспечение.

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт машин», лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт машин»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, сборочные единицы и агрегаты;
- комплекты плакатов ;
- учебная и методическая литература ;
- техническая документация.

Технические средства обучения:

- компьютер, сканер, принтер, мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- приборы диагностирования, инструмент, приспособления;
- универсальный стенд ОПр-989 для сборки тракторных двигателей;
- стенд для проверки и регулировки топливного насоса КИ-921М;
- стенд для проверки и регулировки приборов и узлов электрооборудования КИ-968М;
- стенд для обкатки и испытания агрегатов системы смазки КИ-5278;
- стенд для обкатки и испытания узлов и агрегатов гидросистемы КИ-4200;
- установка для проверки технического состояния форсунок КИ-3333;
- двигателя внутреннего сгорания;
- комплект деталей, сборочные единицы и агрегаты.

Учебно-производственное хозяйство:

- слесарные мастерские;
- пункт технического обслуживания.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Власов В.М., Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: АСАДЕМА:, 2004.-192с.
2. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А.. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: Форум-Инфра-М:, 2002.-214с.

3. Карагодин В.И., Шестопапов С.К.. Устройство, техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей. М.: Транспорт, 1999.-167с.
4. Ульман И.Е., Техническое обслуживание и ремонт машин. М.: Агропромиздат, 1990.-392с.
5. Шестопапов С.К., Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей. М.: АСАДЕМА, 2000.-142с.

Дополнительные источники:

1. Гуревич Д.Ф., Ремонтные мастерские хозяйств. Л.: Колос: 1980.-240с.
2. Левитский И.С., Практикум по ремонту машин. М.: Колос, 1974.-332с.
3. Сельцер А.А., Практикум по диагностированию сельскохозяйственной техники. М.: Колос, 1979,- 432с.
4. Смелов А.П., Курсовое и дипломное проектирование по ремонту машин. М.: Колос, 1984,-192с.
5. Сельский механизатор: научно-практический журнал
6. Интернет-ресурс: Методические указания по курсовому проектированию “Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК”. Форма доступа www.edu.ru/modules/php?op=modload&name=Web_Links...
7. Интернет-ресурс: Организация и технология технического обслуживания и ремонта СМД. Форма доступа: revolution.allbest.ru/transport/002581980/html
8. Интернет-ресурс: Ремонт и техническое обслуживание агрегатов электрооборудования. Форма доступа: books.tr200.ru/v.php?id=359542

3.3. Организация образовательного процесса.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт машин, механизмов другого инженерно-технологического оборудования» является освоение учебной практики по модулю.

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

Освоение профессионального модуля предшествуют учебные дисциплины и модули:

Инженерная графика.

Материаловедение.

Охрана труда.

Метрология стандартизация и подтверждения качества.

Основы экономики, менеджмента и маркетинга.

ПМ 01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

ПМ 02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники..

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт машин, механизмов другого инженерно-технологического оборудования» по специальности 110809 Механизация сельского хозяйства.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	- знать виды и содержания технического обслуживания; - выполнять техническое обслуживание узлов и агрегатов машин; - подбирать технологическое оборудование для проведения технического обслуживания.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	- выявлять дефекты и неисправности деталей и узлов; - диагностировать узлы и агрегаты тракторов и автомобилей; - диагностировать узлы и	Зачеты по производственно й практике и по

	агрегаты сельскохозяйственных машин и механизмов.	каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	<ul style="list-style-type: none"> - знать сущность производственного процесса ремонта машин; - выполнять разборо-сборочные работы; -проводить дефектовочные работы с целью выявления неисправностей деталей и узлов машин; - назначать способы восстановления деталей машин - выполнять ремонт двигателей внутреннего сгорания; - выявлять и устранять неисправности узлов и агрегатов шасси; - приводить в работоспособное состояние сельскохозяйственные машины и оборудование животноводческих ферм. 	<p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</p> <p>Защита курсового проекта.</p>
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	<ul style="list-style-type: none"> - знать организацию хранения техники; - подготавливать машины к хранению; - подбирать оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения; - проводить консервацию машин - выполнять работы по техническому обслуживанию в период хранения. 	

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;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения; – задач в области разработки технологических процессов восстановления деталей и ремонта машин; – оценка эффективности и качества выполнения.	
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов восстановления деталей и ремонта машин.	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– Эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	– работа на современном технологическом оборудовании.	
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	
<p>Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>– анализ инноваций в области разработки технологических процессов восстановление деталей и ремонта машин.</p>	
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний .</p>	<p>-использование профессиональных знаний при прохождении воинской службы</p>	

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ТОГБПОУ «ЖЕРДЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ САХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Согласовано
Главный государственный
инженер – инспектор Гостехнадзора
г.Жердевки и Жердевского района
А.В.Попов

Утверждаю
Зам.директора
Л.В.Иноземцева

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПОДГОТОВКА МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, УСТАНОВОК, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ
К РАБОТЕ, КОМПЛЕКТОВАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ**

2017г.

Рассмотрена и одобрена
предметно – цикловой комиссией
специальных дисциплин
протокол № _____ от _____ 20 ____ г.
председатель _____ А.П.Бельков

Согласовано
заместитель директор
_____ Н.В.Зингер

Согласовано
Заведующий отделением
_____ О.В.Байтицкая

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности (специальностям) среднего профессионального
образования (далее СПО) 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Организация-разработчик: ТОГБПОУ « Жердевский колледж сахарной
промышленности»

Разработчики:
Ушков Виктор Анатольевич, преподаватель;

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации начального профессионального образования по профессии «тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области механизации сельского хозяйства при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- дополнительного обучения рабочим профессиям по специальности 11442 «Водитель автомобиля», 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» .

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности « Механизация сельского хозяйства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению , эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ПК 1.1	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными

	документами, а также оформление документации о приёме новой техники
ПК 1.2	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации
ПК 3.3	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птице – фабрик
ПК 1.6	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии с требованиями к выполнению технологических операций

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Спецификация 1.1

ПК 1.1 выполнять монтаж, сборку, регулировку и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники		
Действия	Умения	Знания
Проверка наличия комплекта технической документации Распаковка сельскохозяйственной техники и её составных частей Проверка комплектности сельскохозяйственной техники Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяй – ственной техники Подбирать и использовать расходные, горюче смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудо – вание, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ Осуществлять проверку	Основные типы сельскохозяйственной техники и области её применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники Состав технической документации по эксплуатации

<p>документами</p> <p>Пуск , регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники</p> <p>Оформление документов о приеме сельскохозяйственной техники</p>	<p>работоспособности и настройку инструмента оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	<p>сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче – смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники</p>
---	--	---

Спецификация 1.2

<p>ПК 1.2 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации</p> <p>ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик</p> <p>ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций</p>		
Действия	Умения	Знания
<p>Осмотр , очистка, смазка крепления, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными</p>	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Подбирать и использовать расходные, горюче смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства</p>	<p>Технические характеристики, конструктивные особенности , назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техни-</p>

<p>документами</p> <p>Оформление заявок на материальнотехническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p> <p>Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	<p>ческому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных горюче –смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда.</p> <p>Требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования</p>
---	--	--

Спецификация 1.3

<p>ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы</p> <p>ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих , посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами...</p>
--

Действия	Умения	Знания
<p>Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций</p> <p>Определение условий работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата</p> <p>Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции</p> <p>Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники</p> <p>Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники</p> <p>Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции</p> <p>Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций</p> <p>Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p>Документально оформлять результаты проделанной работы</p>	<p>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации</p> <p>Технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</p> <p>Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Единая система конструкторской документации</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ</p> <p>Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной</p>

		техники к работе
--	--	------------------

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего –482 часа

Из них на освоение МДК 01.01 – 314 часов

МДК 01.02. – 168 часов

На практики учебную – 72 часа и производственную – 216 часов

МДК 01.01:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –314 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –209 часов;

самостоятельной работы обучающегося –105 часов;

МДК 01.02

максимальной учебной нагрузки обучающегося –168 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –112 часов;

самостоятельной работы обучающегося –56 часов;

учебной и производственной практики –288 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

КОДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ	НАИМЕНОВАНИЯ РАЗДЕЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ЧАС	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ЧАС					
			ЗАНЯТИЯ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, ЧАС					САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА
			ОБУЧЕНИЕ ПО МДК, В ЧАС			ПРАКТИКИ		
			ВСЕГО, ЧАСОВ	ЛАБОРАТОНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)	УЧЕБНАЯ, ЧАСОВ	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЧАСОВ (ЕСЛИ ПРЕДУСМОТРЕНА РАССРЕДОТОЧЕННАЯ ПРАКТИКА)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 –1.6 ОК 01, 02,07,10	НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРАКТОРОВ, АВТОМОБИЛЕЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН	314	209	100		36		105
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА							
ПК 1.1 –1.6 ОК 01, 02,07,10	ПОДГОТОВКА ТРАКТОРОВ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ К РАБОТЕ	168	112	40		36		56
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	216						216
	ВСЕГО	482	321	140		72	216	161

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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)			
1	2		3	
Раздел ПМ 1. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц				
МДК .01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин			209	
Тема 1.1. Общие сведения	Содержание		4	
	1	Отличительные особенности тракторов. Классификация . Типаж Основные части		3
	2	Управление трактором. Органы управления и приборы. Пуск двигателя Меры предосторожности при работе Виды и сроки технического обслуживания		3
Тема 1.2. Двигатели.	1	Принцип работы и устройства Основные понятия и определения Рабочий цикл четырёхтактного двигателя Основные показатели и общее устройство	3	10

	<p>2 Кривошипно – шатунный механизм Остов Поршневая группа Кривошипно – шатунная группа Уравновешивание двигателей Условия нормальной работы. Возможные неисправности</p>	3	
	<p>3 Механизм газораспределения Устройство и работа Декомпрессионный механизм Техническое обслуживание. Возможные неисправности</p>	3	
	<p>4 Система охлаждения Классификация. Схема работы системы Устройство работы жидкостного охлаждения Устройство работы воздушного охлаждения Техническое обслуживание. Возможные неисправности</p>	3	
	<p>5 Смазочная система. Масла. Схема действия системы Агрегаты системы Техническое обслуживание. Возможные неисправности</p>	3	
	<p>6 Система питания. Топливо и смесеобразование. Схема работы системы. Воздухоочиститель и турбокомпрессор Топливные баки и фильтры Подкачивающий насос . форсунки Топливный насос рядного типа Топливный насос распределительного типа Всережимный регулятор Техническое обслуживание. Возможные неисправности</p>	3	
	<p>7 Система пуска Способы пуска. Рабочий цикл пускового двигателя Пусковой двигатель Редуктор Средства для облегчения пуска двигателя Техническое обслуживание. Возможные неисправности</p>	3	
	<p>Практические занятия. Устройство КШМ и ГРМ двигателя Д-240 Регулировка теплового зазора клапанов двигателя ЗМЗ – 53 Изучение устройства топливного насоса ЛСТН – 48510Б Регулировка форсунок Устройство масляного насоса и фильтра двигателя Д-240 Установка зажигания на пусковом двигателе ПД – 10М</p>		20

Тема 1.3. Шасси.	1	Сцепление Схема работы и устройство Механизм выключения Техническое обслуживание. Возможные неисправности	3	12
	2	Коробка передач Общие сведения Коробки передач с переключением при остановке Раздаточная коробка. Промежуточные соединения Правила эксплуатации. Возможные неисправности	3	
	3	Ведущие мосты Ведущий мост колесного трактора Ведущий мост гусеничного трактора Техническое обслуживание. Возможные неисправности	3	
	4	Ходовые части Ходовая часть колесного трактора Ходовая часть гусеничного трактора Техническое обслуживание. Возможные неисправности	3	
	5	Рулевое управление Рулевые механизмы и привод Техническое обслуживание. Возможные неисправности	3	
	6	Тормозные системы Тормозные системы трактора и прицепа Техническое обслуживание. Возможные неисправности	3	
		Практические занятия. Регулировка муфты сцепления трактора МТЗ – 80/82 Проверка и регулировка рулевого управления и тормозов трактора МТЗ – 80/82 Проверка и регулировка рулевого управления и тормозов ЗИЛ – 130 Проверка и заполнение гидравлического тормозного привода автомобиля ГАЗ 53 тормозной жидкостью		20
Тема 1.4. Оборудование	1	Рабочее оборудование Механизмы навески и прицепное устройство Гидропривод Распределитель Догружатели ведущих колес. Регуляторы Валы отбора мощности и приводной шкив Возможные неисправности	3	6
	2	Вспомогательное оборудование	3	
		Практические занятия Проверка действия гидравлической навесной системы трактора		10

		Установка на трактор приводного шкива		
Тема 1.5. Электрооборудование	1	Источники электрической энергии Аккумуляторная батарея Генератор Система зажигания от магнето Техническое обслуживание. Возможные неисправности	3	9
	2	Потребители электрической энергии Стартеры Приборы освещения, сигнализации и контроля	3	
		Практические занятия Разборка, изучение устройства, сборка, регулировка узлов и приборов электрооборудования трактора МТЗ – 80/82 Разборка, изучение устройства, сборка, регулировка узлов и приборов электрооборудования автомобиля ЗИЛ – 130, ГАЗ - 53		20
Тема 2. 1. Общие сведения об автомобилях	1	Классификация автомобилей Назначение, компоновка и общее устройство грузовых автомобилей Основные механизмы автомобилей Классификация двигателей грузовых автомобилей	3	2
Тема 2.2 Система питания карбюраторных двигателей	1	Топливные баки Устройство и работа карбюратора Воздухоочистители Бензонасос, устройство и работа Фильтры очистки топлива	3	4
	2	Практические занятия 1. Разборка, сборка и регулировка карбюратора 2. Разборка и сборка бензонасоса		2
Тема 2.3. Трансмиссия	1	Муфта сцепления с механическим приводом Муфта сцепления с гидравлическим и гидропневматическим приводом Устройство коробки перемены передач автомобиля ЗИЛ – 43360 Устройство коробки перемены передач автомобиля КАМАЗ Устройство раздаточной коробки Задний ведущий мост Передний мост	3	4

	2	Практические занятия Регулировка муфты сцепления		2
Тема 2.4. Электрооборудование	1	Источники электрической энергии Аккумуляторная батарея Генератор Система зажигания от магнето Техническое обслуживание. Возможные неисправности	3	4
		Практические занятия Установка зажигания ДВС		2
Тема 2.5. Ходовая часть, подвеска	1	Остов Колёса Передний мост и подвеска Задняя подвеска автомобиля КАМАЗ	3	4
		Практические занятия Ремонт камер		2
Тема 2.6. Управление автомобилем	1	Органы управления Рулевое управление	3	2
Тема 2.7. Тормозные системы	1	Гидравлический привод тормозов Пневматический привод тормозов Тормозные системы прицепов	3	4
		Практические занятия Замена тормозных колодок Регулировка тормозов, прокачка тормозной жидкости		2

Тема 3.1. Почвообрабатывающие машины	1	Классификация почвообрабатывающих машин Конструкция плугов Машины и орудия для почвозащитной обработки почвы Неисправности плугов, причины и способы их устранения	3	4
		Практические занятия Регулировка плуга		2
Тема 3.2. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы	1	Зубовые бороны Дисковые орудия Катки Культиваторы Комбинированные машины и агрегаты	3	4
		Практические занятия Неисправности культиватора, ремонт, регулировка культиватора Ремонт зубовых борон		2
Тема 3.3. Посевные и посадочные машины	1	Посевные машины Принципиальные схемы и рабочие процессы посевных машин Зерновые сеялки Стерневые сеялки Сеялки для кукурузы и подсолнечника Сеялки для посева сахарной свеклы Посадочные машины	3	4
		Практические занятия Неисправности зерновых сеялок Регулировка картофелесажалок		2
Тема 3.4. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	1	Способы внесения удобрений Машины для внесения твердых органических удобрений Машины для внесения жидких органических удобрений Машины для внесения твердых минеральных удобрений Машины для внесения пылевидных удобрений Машины для внесения аммиака Опрыскиватели Опылители. Аэрозольные генераторы. Протравливатели	3	4
		Практические занятия Неисправности машин для внесения органических удобрений Регулировка машин для внесения минеральных удобрений		2

Тема 3.5.Машины для заготовки кормов	1	Косилки, косилки – плющилки Грабли Пресс – подборщики Копнителы – подборщики Машины для искусственной сушки сена Машины для заготовки силоса и сеножа	3	2
		Практические занятия Неисправности сенокосилок Регулировка пресс - подборщиков		2
Тема 3.6. Машины для уборки корнеклубнеплодов	1	Машины для уборки картофеля Уборка ботвы Свеклоуборочные машины	3	4
		Практические занятия Регулировка свеклоуборочного комбайна Неисправности . ремонт и регулировки картофелеуборочных машин		2
Тема 3.7. Мелиоративные машины	1	Машины для землеройных работ Способы полива установки для поверхностного полива « Днепр», « Фрегат», « Волжанка» Мобильные машины для полива растений ДДН - 70	3	4
Тема 3.8. Зерноуборочные машины	1	Зерноуборочные комбайны СК – 5 «Нива», «Енисей» Прицепные рядковые жатки Навесные валковые жатки Молотильные устройства Соломотряс и очистка Транспортирующие устройства Устройства для сбора не зерновой части Гидравлическая система зернового комбайна Моторная часть Ходовая часть	3	6
		Практические занятия Неисправности жаток, способы их устранения Неисправности молотилки комбайна Регулировки комбайна в зависимости от культуры и урожайности Обслуживание комбайна перед началом работы		4

Тема 3.9. Машины для послеуборочной обработки зерна	1	Зерноочистительные машины Сортировальные машины Машины и оборудование для сушки зерна Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна	3	4
Тема 3.10. Зерноуборочные комбайны семейства «Вектор»	1	Технологический процесс работы комбайна Жатка комбайна Проставка и наклонная камера Подборщик Общее устройство молотилки Сепараторы зернового вороха (соломотряс) Транспортирующие устройства Копнитель Измельчитель соломы ПУН – 5 Моторная установка Мост управляемых колес Трансмиссия комбайна Гидросистема комбайна Рулевое управление Пусковое устройство	3	6
		Практические занятия Неисправности жатки и способы устранения Неисправности молотилки Неисправности копнителя Неисправности трансмиссии ходовой части Неисправности гидросистемы комбайна и электрооборудования		4
Тема 3.11. Новейшие сельскохозяйственные машины и орудия	1	Почвообрабатывающая техника Посевные машины Машины по уходу за растениями Зерноуборочные машины Свеклоуборочная техника	3	2
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.1.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций. преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p align="center">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органы управления, применяемые при пуске двигателя, а также рычаги и педали, используемые для управления гесеничным трактором 2. Правила безопасной работы на тракторе 				105

3. Сроки проведения ТО трактора
4. Операции проводимые при ЕТО
5. Особенности устройства цилиндра и его головки в двигателе воздушного охлаждения
6. Декомпрессионный механизм, действующий на коромысла
7. Декомпрессионный механизм действующий на толкатели
8. Техническое обслуживание и возможные неисправности системы охлаждения
9. Моторные масла и их классификация
10. Система смазки двигателя ЯМЗ – 240
11. Топливо и смесеобразование дизельных и бензиновых двигателей
12. Турбокомпрессор двигателя СМД – 62
13. Топливный насос распределительного типа двигателя Д – 144
14. Всережимный регулятор распределительного типа НД -22/6Б4 двигателя СМД – 62
15. Неисправности системы питания двигателя
16. Способы пуска двигателя. Рабочий цикл пускового двигателя
17. Механизмы выключения сцепления
18. Устройство коробки передач трактора Т-150
19. Работа коробки передач трактора Т – 150К
20. Ведущий мост гусеничного трактора
21. Возможные неисправности ведущих мостов
22. Показатели , которые влияют на проходимость трактора
23. Техническое обслуживание и возможные неисправности ходовой части трактора
24. Работа рулевого механизма трактора К – 744
25. Неисправности рулевого механизма
26. Гидравлическая навесная система трактора МТЗ – 1221
27. Агротехнические требования предъявляемые к машинам для основной обработки почвы
28. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий
29. Применение борон БСО – 4А; ШБ – ь2,5; ЗОР – 0.7
30. Рабочий процесс пресс -подборщика
31. Отличие комбайна КСК – 100А от комбайна КСК – 100А
32. Классификация картофелесажалок
33. Сущность рабочего процесса , выполняемого сеялками



МДК .01.02.			
			3
			3
			3

Раздел ПМ 2. Ведение технологических процессов ремонтного производства.			162	
МДК 03.02. Технологические процессы ремонтного производства.			162	
Тема 2.1 Производственный процесс ремонта машин.	1	Определение и схема производственного процесса. Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов.	3	6
	2	Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления.	3	
	3	Дефектовка, комплектовка и сборка составных частей. Способы и средство применяемое при дефектовке. Проведение дефектовке при восстановлении и разборке. Особенности комплектования сборочных единиц и сопряжений.	3	
	Практические занятия. Изучение приборов и оснастки при дефектовке.			4
Тема 2.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.	1	Способы восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке.	3	8
	2	Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки.	3	
	3	Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент .	3	

	4	Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.	3	
	Практические занятия. Сварка деталей из чугуна и алюминиевых сплавов. Сварка в среде защитных газов.			4
Тема 2.3. Технология ремонта двигателей .	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.	3	12
	2	Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Характерные неисправности и дефектовка. Технология ремонта поршневых пальцев, поршней и шатунов. Комплектование пригонка и сборка шатунно-поршневого комплекта.	3	
	3	Ремонт механизма газораспределения. Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизма. Сборка головки и притирка клапанов, контроль качества ремонта.	3	
	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.	3	
	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.	3	
	6	Ремонт электрооборудования. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта . Особенности сборки и регулировки узлов электрооборудования.	3	
	7	Ремонт гидросистем. Износ и повреждение типичных деталей, способы и средство их определения. Технология ремонта. Особенности сборки и испытания агрегатов гидросистемы.	3	

	8	Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки.	3	
	Лабораторные работы. Дефектовка коленчатого вала двигателя. Проверка технического состояния цилиндро-поршневой группы. Дефектовка деталей и узлов механизма газораспределения. Проверка и регулировка агрегатов топливной аппаратуры. Приборы контроля и регулировки топливного насоса высокого давления. Приборы контроля и регулировки системы смазки двигателя. Приборы контроля агрегатов электрооборудования. Приборы контроля и регулировки агрегатов гидросистемы. Укладка коленчатого вала двигателя в блок.			22
Тема 2.4. Технология ремонта шасси.	1	Ремонт рам и типовых деталей трансмиссии. Типичные неисправности и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособление, инструмент, контроль качества ремонта.	3	8
2	Ремонт сцепления, тормозной системы и рулевого управления. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Технология ремонта . Особенности сборки и регулировки, контроль качества.	3		
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.	3		
4	Ремонт ходовой части колесных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.	3		
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.	3		

Тема 2.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	1	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Износы и повреждения деталей рабочих органов и механизмов. Технология ремонта. Особенности сборки и регулировки машин, контроль качества ремонта.	3	4
	2	Ремонт зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. Характерные неисправности узлов и агрегатов и их способы определения. Технология ремонта основных узлов и агрегатов. Контроль качества ремонта.	3	
	3	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм. Неисправности и способы определения машин и оборудования животноводческих ферм. Технология ремонта. Контроль качества ремонта.	3	
	Лабораторные работы. Проверка технического состояния плугов . Проверка технического состояния культиваторов. Проверка технического состояния посевных машин . Проверка технического состояния агрегатов зерноуборочных комбайнов.			10
<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.</p> <p>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 style="text-align: center;">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Использование односторонне изношенных деталей при ремонте машин. Окраска машин после ремонта. Плазменная наплавка и резка деталей. Литейная наплавка деталей. Восстановление деталей пайкой. Упрочнение восстанавливаемых деталей. Выполнение ремонтных чертежей. Ремонт системы питания карбюраторных двигателей. Ремонт турбокомпрессора.</p>				12

<p>Учебная практика. Виды работ. Приемка двигателя в ремонт, разборка, мойка и дефектовка . Технология ремонта коленчатых валов. Ремонт шатунно-поршневой группы. Ремонт газораспределительного механизма. Сборка двигателя. Обкатка и испытание двигателя.</p>	72
<p>Производственная практика. Виды работ. Приемка машин, дефектовка наружная очистка мойка. Разборка машин на узлы и агрегаты . Ремонт двигателей внутреннего сгорания. Ремонт узлов и агрегатов гидросистемы. Ремонт приборов и агрегатов электрооборудования. Сборка, обкатка отремонтированных машин.</p>	72
<p>Всего</p>	324

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

3.1. Материально – техническое обеспечение.

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт машин», лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт машин»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, сборочные единицы и агрегаты;
- комплекты плакатов ;
- учебная и методическая литература ;
- техническая документация.

Технические средства обучения:

- компьютер, сканер, принтер, мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- приборы диагностирования, инструмент, приспособления;
- универсальный стенд ОПР-989 для сборки тракторных двигателей;
- стенд для проверки и регулировки топливного насоса КИ-921М;
- стенд для проверки и регулировки приборов и узлов электрооборудования КИ-968М;
- стенд для обкатки и испытания агрегатов системы смазки КИ-5278;
- стенд для обкатки и испытания узлов и агрегатов гидросистемы КИ-4200;
- установка для проверки технического состояния форсунок КИ-3333;
- двигателя внутреннего сгорания;
- комплект деталей, сборочные единицы и агрегаты.

Учебно-производственное хозяйство:

- слесарные мастерские;
- пункт технического обслуживания.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

6. Власов В.М., Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: АСАДЕМА:, 2004.-192с.
7. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А.. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: Форум-Инфра-М:, 2002.-214с.

8. Карагодин В.И., Шестопапов С.К.. Устройство, техническое обслуживание и ремонт грузовых автомобилей. М.: Транспорт, 1999.-167с.
9. Ульман И.Е., Техническое обслуживание и ремонт машин. М.: Агропромиздат, 1990.-392с.
- 10.Шестопапов С.К., Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей. М.: АСАДЕМА, 2000.-142с.

Дополнительные источники:

9. Гуревич Д.Ф., Ремонтные мастерские хозяйств. Л.: Колос: 1980.-240с.
10. Левитский И.С., Практикум по ремонту машин. М.: Колос, 1974.-332с.
11. Сельцер А.А., Практикум по диагностированию сельскохозяйственной техники. М.: Колос, 1979,- 432с.
12. Смелов А.П., Курсовое и дипломное проектирование по ремонту машин. М.: Колос, 1984,-192с.
13. Сельский механизатор: научно-практический журнал
14. Интернет-ресурс: Методические указания по курсовому проектированию “Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК”. Форма доступа www.edu.ru/modules/php?op=modload&name=Web_Links...
15. Интернет-ресурс: Организация и технология технического обслуживания и ремонта СМД. Форма доступа: revolution.allbest.ru/transport/002581980/html
16. Интернет-ресурс: Ремонт и техническое обслуживание агрегатов электрооборудования. Форма доступа: books.tr200.ru/v.php?id=359542

3.3. Организация образовательного процесса.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт машин, механизмов другого инженерно-технологического оборудования» является освоение учебной практики по модулю.

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

Освоение профессионального модуля предшествуют учебные дисциплины и модули:

Инженерная графика.

Материаловедение.

Охрана труда.

Метрология стандартизация и подтверждения качества.

Основы экономики, менеджмента и маркетинга.

ПМ 01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

ПМ 02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники..

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт машин, механизмов другого инженерно-технологического оборудования» по специальности 110809 Механизация сельского хозяйства.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	<ul style="list-style-type: none">- знать виды и содержания технического обслуживания;- выполнять техническое обслуживание узлов и агрегатов машин;- подбирать технологическое оборудование для проведения технического обслуживания.	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- защиты лабораторных и практических занятий;- контрольных работ по темам МДК.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	<ul style="list-style-type: none">- выявлять дефекты и неисправности деталей и узлов;- диагностировать узлы и агрегаты тракторов и автомобилей;- диагностировать узлы и	Зачеты по производственной практике и по

	агрегаты сельскохозяйственных машин и механизмов.	каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	<ul style="list-style-type: none"> - знать сущность производственного процесса ремонта машин; - выполнять разборо-сборочные работы; - проводить дефектовочные работы с целью выявления неисправностей деталей и узлов машин; - назначать способы восстановления деталей машин - выполнять ремонт двигателей внутреннего сгорания; - выявлять и устранять неисправности узлов и агрегатов шасси; - приводить в работоспособное состояние сельскохозяйственные машины и оборудование животноводческих ферм. 	<p>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</p> <p>Защита курсового проекта.</p>
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	<ul style="list-style-type: none"> - знать организацию хранения техники; - подготавливать машины к хранению; - подбирать оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения; - проводить консервацию машин - выполнять работы по техническому обслуживанию в период хранения. 	

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;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения; – задач в области разработки технологических процессов восстановления деталей и ремонта машин; – оценка эффективности и качества выполнения.	
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов восстановления деталей и ремонта машин.	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– Эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	– работа на современном технологическом оборудовании.	
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	
<p>Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>– анализ инноваций в области разработки технологических процессов восстановления деталей и ремонта машин.</p>	
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний .</p>	<p>-использование профессиональных знаний при прохождении воинской службы</p>	