

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМАРИЧСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ

И.В. Гоголь

« 31 » мая 2018 г.



«Согласовано»

Зам. директора по УТР

Ю.А. Юшкова

« 31 » мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей
сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и
узлов.**

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии

протокол № 10 от « 31 » мая 2018 г.

Председатель МК А.В. Дрожжин

2018

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее-ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

35. 02.07 Механизация сельского хозяйства

35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик ГБПОУ «Комаричский механико-технологический
техникум» п.Комаричи

Разработчик:

Кирюхин Владимир Александрович- преподаватель спец дисциплин ГБПОУ
КМТТ

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.

Протокол № 4 от 31 мая 2018 г.

© Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение среднего профессионального
образования «Комаричский механико-технологический
техникум»

© Кирюхин В.А. - преподаватель ГБПОУ КМТТ

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....	6
3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	22
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	27

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, направленная на освоение части основного вида профессиональной деятельности: **Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

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

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

иметь практический опыт:

- проведения технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;

- определения технического состояния отдельных узлов деталей машин;

- выполнения разборочно-сборных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин;

- наладки и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования;

Уметь

- проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм;

- определять техническое состояние деталей и состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов;

- подбирать ремонтных материалы;

- выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;

- выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные, обкатку и испытание машин и их сборочных единиц и оборудования;

Знать:

- основные положения технического обслуживания и ремонта машин;
- операции профилактического обслуживания машин;
- технологию сборки, обкатки, обкатки и испытание двигателей и машин при сборке;
- ремонтно-технологическое обслуживание, приспособления, приборы и инструмент;
- принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приёмно-сдаточную документацию;

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего 522 часа, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 342 часа, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 228 часов:

Самостоятельной работы обучающегося 114 часов:

Учебной и производственной практики 180 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов , ремонт отдельных деталей и узлов.

В том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.2.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов
ПК 3.3.	Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов
ПК 3.4.	Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде ,эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации .
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени , отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная , часов	Производственная (по профилю специальности) , часов
			Всего часов	в.т.ч лабораторные работы и практические занятия, часов	в.т.ч курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в. т. ч курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4					9	10
ПК 3.1-3.2	Раздел 1.Техническое обслуживание диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов	225	102	60	-	51		72	-
ПК 3.3-3.4	Раздел 2.технологический процесс ремонта и восстановление деталей сельскохозяйственных машин и механизмов	225	126	72	-	63	-	36	-
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	72							72
Всего :		522	210	108	-	114		108	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинированных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Техническое обслуживание , диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов. МДК 03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.		225	
Тема 1.1 Надежность тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	Содержание	4	
	1 Основные понятия и определения, оценочные показатели надежности, виды трения, смазки и изнашивания деталей		2
	2 Меры по снижению интенсивности изнашивания		2
	3 Виды повреждения и разрушения деталей и меры их предупреждения		2
	4 Предельное состояние машины и ее составных частей, допустимый износ деталей		2
	Практические занятия	4	
	1 Виды трения, смазки и изнашивания деталей машин		
	2 Виды повреждения и разрушения деталей и меры их предупреждения		
Тема 1.2 Обкатка машин	Содержание	3	

	1	Эксплуатационная обкатка машин		2
	2	Режимы эксплуатационной обкатки		2
	3	Операции технического обслуживания, проводимые при эксплуатационной обкатки		2
	Практические занятия		3	
	1	Обкатка машин		
Тема 1.3 Техническое обслуживание машин при их использовании	Содержание		4	
	1	Технология технического обслуживания		2
	2	Техническое обслуживание тракторов		2
	3	Техническое обслуживание комбайнов		2
	4	Организация технического обслуживания		2
	Практические занятия		8	
	1	Техническое обслуживание тракторов		
	2	Техническое обслуживание комбайнов		
	3	Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин		
	4	Техническое обслуживание машин		
Тема 1.4 Диагностирование машин	Содержание		6	
	1	Основные понятия и определения		2
	2	Характеристика методов поиска неисправностей при ТО машин		2
	3	Субъективные методы диагностирования		2
	4	Диагностирование по изменению герметичности		2
	5	Виброакустические методы диагностирования		2
	6	Параметры технического состояния дизеля и методы их определения		2
	Практические занятия		10	
	1	Диагностирование по структурным параметрам		
	2	Диагностирование по изменению герметичности		
	3	Диагностирование дизелей по параметрам рабочих процессов		
	4	Виброакустические методы диагностирования		

	5	Способы определения мощности и топливных показателей дизелей		
Тема 1.5 Диагностирование дизеля	Содержание		5	
	1	Определение количества газов прорывающихся в картер		2
	2	Измерение давления масла в масляной магистрали дизеля		2
	3	Оценка состояния соединений кривошипно-шатунного механизма		2
	4	Диагностирование системы питания		2
	5	Диагностирование механизма газораспределения		2
	Практические занятия		8	
	1	Определение количества газов, прорывающихся в картер		
	2	Оценка состояния соединений кривошипно-шатунного механизма по стукам и суммарному зазору		
	3	Диагностирование системы питания		
	4	Диагностирование механизма газораспределения		
Тема 1.6 Техническое обслуживание дизеля	Содержание		2	
	1	Техническое обслуживание системы охлаждения, воздухоочистителя кривошипно-шатунного механизма		2
	2	Техническое, обслуживание системы питания, смазочной системы		2
Тема 1.7 Техническое обслуживание силовой передачи, ходовой системы, механизмов управления и гидравлических систем	Содержание		5	
	1	Параметры технического состояния		2
	2	Проверка и регулировка сцепления и тормозов		2
	3	Проверка и регулировка составных частей ходовой системы		2
	4	Проверка и регулировка механизмов управления поворотом		2
	5	Проверка и регулировка гидравлических и пневматических систем колесных тракторов		2
	Практические занятия		8	
	1	Т.О силовой передачи		
	2	Т.О ходовой системы		
	3	Т.О механизмов управления		
	4	Т.О гидравлической системы		

Тема 1.8 Техническое обслуживание электрооборудования	Содержание		2	
	1	Параметры технического состояния, средства диагностирования электрооборудования		2
	2	Проверка уровня и плотности электролита, степени разреженности аккумуляторной батареи		2
	Практические занятия		4	
	1	Техническое обслуживание электрооборудования и трактора МТЗ-82		
	2	Проверка генераторов и выносного выпрямителя В-150		
Тема 1.9 Хранение машин	Содержание		3	
	1	Повреждение машин в нерабочий период		2
	2	Организация хранения машин		2
	3	Технология хранения машин		2
	Практические занятия		2	
	1	Постановка зерноуборочного комбайна ДОН-1500 на хранение		
Тема 1.10 Т.О машин и оборудование животноводческих ферм	Содержание		3	
	1	Назначение и конструктивные особенности основных сборочных единиц и устройств		2
	2	Т.О доильных установок и агрегатов с молокопроводом		2
	3	Т.О кормораздатчика КТУ-10		2
	Практические занятия		5	
	1	Проведение Т.О 1 кормораздатчика КТУ-10		
	2	Проведение Т.О 1 доильных установок		
Тема 1.11. Планирование и организация технического обслуживания машин.	Содержание		5	
	1	Планирование Т.О автомобилей.		2
	2	Расчет количества рабочих и площадей станции Т.О		2
	3	Определение трудоемкости работ по Т.О и состава специализированных звеньев.		2

	4	Составление графика загрузки мастерских.		2
	5	Определения трудоемкости и стоимости проведения Т.О		2
	Практические занятия		8	
	1	Составление годового плана Т.О автомобилей		
	2	Расчет площадей станции Т.О		
	3	Составления графика загрузки мастерской.		
	4	Определения стоимости работ по хозяйству.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03.01 Надежность тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин. Система технического обслуживания и ремонта машин. Обкатка машин. Техническое обслуживание машин при их использовании. Диагностирование машин. Диагностирование дизеля. Техническое обслуживание силовой передачи, ходовой системы, механизмов управления и гидравлических систем. Техническое обслуживание электрооборудования. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: подготовить презентации и доклады: Система технического обслуживания и ремонта трактора К-701. Техническое обслуживание машин при их использовании. Диагностирование машин. Диагностирование дизеля СМД-14. Техническое обслуживание силовой передачи, ходовой системы, механизмов управления и гидравлических систем тракторов ДТ-75, МТЗ-82, К-701. Техническое обслуживание электрооборудования тракторов.				
Учебная практика			72	
1. Подготовка агрегатов, стендов и оборудования для обслуживания машин 2. Техническое обслуживание и диагностирование тракторов 3. Техническое обслуживание и диагностирование автомобилей 4. Техническое обслуживание и диагностирование комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования для ферм 5. Техническое обслуживание и диагностирование электрооборудования и аккумуляторных батарей 6. Техническое обслуживание и диагностирование масляной гидроаппаратуры, и гидроусилителя руля 7. Техническое обслуживание и диагностирование гидравлической системы трактора 8. Обкатка и испытание двигателя ! 9. Составление графика работы 10. Составление плана-графика технического обслуживания машин 11. Составление инструкционно-технологических карт по техническому обслуживанию машин				

Раздел ПМ 2. Ведение технологических процессов ремонтного производства.		225	
МДК .03. 02 Технологические процессы ремонтного производства.			
Тема 2.1 Производственный процесс ремонта машин.	Содержание учебного материала:	2	
	1. Сущность производственного процесса ремонта машин.		2
	2. Технологии разборки агрегатов и машин.		2
	Практические занятия	2	
	1. Очистка и мойка агрегатов трактора.		
Тема 2.2 Технология ремонта двигателей и систем трактора.	2. Изучение приборов и оснастки при дефектовке.		
	Содержание учебного материала:	14	
	1. Дефекты коленчатых валов.		2
	2. Ремонт коленчатых валов.		2
	3. Контроль качества ремонта КШМ.		2
	4. Дефектовка шатунно-поршневого комплекта.		2
	5. Комплектование, пригонка шатунно-поршневого комплекта.		2
	6. Ремонт системы питания карбюраторных двигателей.		2
	7. Ремонт системы питания дизельных двигателей.		2
	8. Регулировка топливной аппаратуры.		2
	9. Ремонт сборочных единиц и деталей системы смазки.		2
	10. Ремонт сборочных единиц и деталей системы охлаждения.		2
	11. Сборка, обкатка и испытание деталей системы охлаждения.		2
	12. Технология ремонта стартера.		2
	13. Технология ремонта генератора.		2
	14. Износ и повреждение типичных деталей гидросистем.		2
	Практические занятия	17	
	1. Дефектовка коленчатого вала двигателя.		
	2. Дефектовка цилиндропоршневой группы.		
	3. Приборы контроля состояния деталей двигателя.		

	4.	Сборка шатунно-поршневого комплекта.		
	5.	Разборка механизма газораспределения Д-240.		
	6.	Сборка механизма газораспределения Д-240.		
	7.	Притирка клапанов дизельного двигателя.		
	8.	Сборка головки блока-цилиндров Д-240.		
	9.	Ремонт карбюратора пускового двигателя.		
	10.	Испытания топливной аппаратуры.		
	11.	Проверка работоспособности форсунок.		
	12.	Ремонт центробежного очистителя масла.		
	13.	Ремонт водяного насоса.		
	14.	Ремонт стартера.		
	15.	Ремонт генератора.		
	16.	Определение количества капитальных ремонтов.		
	17.	Определение количества текущих ремонтов.		
Тема 2.3 Технология ремонта шасси	Содержание учебного материала:		8	
	1.	Технология ремонта тормозной системы и механизма поворота трактора ДТ-75.		
	2.	Технология ремонта рулевого управления трактора.		2
	3.	Дефектовка гидроусилителя рулевого управления.		2
	4.	Технология ремонта гидроусилителя рулевого управления трактора.		2
	5.	Особенности регулировки, контроль качества ремонта гидроусилителя.		2
	6.	Дефектовка ходовой части гусеничных тракторов.		2
	7.	Технология ремонта ходовой части гусеничных тракторов.		2
	8.	Техническое обеспечение ремонта ходовой части тракторов.		2
	Практические занятия		16	
	1.	Ремонт сцепления трактора МТЗ-82.		
	2.	Ремонт КПП МТЗ-82.		
	3.	Замена тормозных дисков колесного трактора.		
	4.	Регулировка тормозов колесного трактора.		
	5.	Разборка механизма поворота трактора ДТ-75.		
	6.	Замена наконечников рулевых тяг.		
	7.	Замена гидроусилителя рулевого управления.		

Тема 2.4. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	8.	Ремонт гидроусилителя рулевого управления.		
	9.	Расчет количества рабочих по специальностям.		
	10.	Регулировка механизма поворота трактора ДТ-75.		
	Содержание учебного материала:		12	
	1.	Технология ремонта плугов.		2
	2.	Технология ремонта зубовых борон.		2
	3.	Технология ремонта дисковых борон.		2
	4.	Технология ремонта пропашных культиваторов.		2
	5.	Технология ремонта картофелесажалки.		2
	6.	Неисправности машин для подготовки и внесения удобрений.		2
	7.	Технология ремонта жатки комбайна.		2
	8.	Технология ремонта подборщика комбайна.		2
	9.	Технология ремонта молотильного устройства комбайна.		2
	10.	Технология ремонта системы очистки комбайна.		2
	11.	Технология ремонта соломотряса комбайна.		2
	12.	Неисправности и технология ремонта гидросистемы комбайна.		2
	Практические занятия		37	
	1.	Обкатка		
	2.	Ремонт косилки КС-2.1.		
	3.	Ремонт плуга. Замена лемехов.		
	4.	Замена культиваторных лап КПС-4.		
	5.	Замена дисков луцильника.		
	6.	Механизированные способы сварки наплавки		
	7.	Дисковые бороны		
	8.	Ремонт соломотряса комбайна		
	9.	Ремонт зерноуборочного комбайна		
	10.	Ремонт дисковых сошников сеялки СЗ-3.6.		
	11.	Ремонт высевающего аппарата СЗ-3.6.		
	12.	Ремонт высевающего аппарата СУПН-8.		
	13.	Обкатка и испытание двигателя		
	14.	Сборка шатунно – поршневого комплекта		

15.	Ремонт разбрасывателя минеральных удобрений.
16.	Ремонт туковой сеялки.
17.	Ремонт гидроцилиндра
18.	Технология ремонта КПП
19.	Ремонт косилки КС-2.1.
20.	Ремонт роторной косилки.
21.	Технология ремонта сцепления
22.	Дефектовка тормозной системы трактора МТЗ
23.	Замена дисков культиватора
24.	Ремонт вакуумного насоса
25.	Ремонт шнека жатки комбайна.
26.	Ремонт подборщика комбайна.
27.	Неисправности молотильного устройства комбайна.
28.	Замена клавиши соломотряса комбайна.
29.	Замена ножей измельчителя комбайна.
30.	Ремонт приспособления к комбайну для уборки подсолнечника.
31.	Ремонт зерноочистительной машины.
32.	Ремонт раздатчика кормов.
33.	Ремонт вакуумного насоса.
34.	Ремонт подборщика комбайна
35.	Ремонт шнека жатки комбайна
36.	Замена ножей измельчителя комбайна
37.	Замена клавиши соломотряса комбайна

Самостоятельная работа при изучении раздела

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.

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Сообщение. Современные способы ремонта тракторов.
2. Доклад. Операции технологического и вспомогательного переходов ремонта тракторов.
3. Эссе. Современные моечные комплексы.
4. Доклад. Порядок комплектования сборочных единиц.

5. Эссе. Принцип работы ручной электродуговой сварки.
6. Сообщение. Сварочные комплексы и автоматы.
7. Доклад Восстановление деталей пластической деформации.
8. Реферат. Современные способы обработки деталей.
9. Сообщение. Способы восстановления взаимного расположения деталей.
10. Доклад. Механическая обработка деталей.
11. Сообщение. Основные дефекты блоков.
12. Эссе. Дефектовка коленчатых валов.
13. Сообщение. Дефектовка шатунно-поршневого комплекта.
14. Доклад. Особенности ремонта ГРМ,
15. Сообщение. Неисправности головки блока цилиндров.
16. Эссе. Технология ремонта топливного бака.
17. Составить таблицу. Неисправности системы смазки.
18. Сообщение. Окраска машин.
19. Сообщение. Причины выхода из строя элементов электрооборудования.
20. Эссе. Неисправности магнето.
21. **Технологическая карта.** Ремонт основного гидроцилиндра.
22. **Технологическая карта.** Последовательность сборки двигателя.
23. **Технологическая карта.** Сборка шатунно-поршневого комплекта.
24. Доклад. Особенности системы питания дизельного двигателя.
25. Эссе. Оборудование для проверки форсунок.
26. **Технологическая карта** Ремонт водяного насоса.
27. Эссе. Регулировки магнето.
28. Составить таблицу. Неисправности рам.
29. Доклад. Оборудование для ремонта рам.
30. Эссе. Конечная передача трактора ДТ-75.
31. Эссе. Виды тормозных систем.
32. Доклад. Рулевое управления трактора МТЗ-80.
33. Составить таблицу. Неисправности ремонта рулевого управления трактора.
34. Реферат. Ходовая часть колесного трактора.
35. Доклад. Контроль качества сборки трактора.
36. **Технологическая карта.** Замена тормозных дисков колесного трактора
37. Эссе. Порядок замены наконечников рулевых тяг.
38. Доклад. Оборудование для замены гусеничного полотна.
39. Составить таблицу. Неисправности почвообрабатывающих машин.
40. **Технологическая карта.** Ремонт культиватора КПС-4.

41. Сообщение. Технология ремонта лущильника ЛДГ-5.
42. Сообщение. Машины для внесения минеральных удобрений.
43. Доклад. Способы уборки кукурузы на зерно.
44. Сообщение. Принцип работы БМ-6.
45. Сообщение. Машины для полива сельхоз культур.
46. Эссе. Виды молотильных устройств зерноуборочных комбайнов.
47. Сообщение. Машины и оборудование животноводческих ферм.
48. **Технологическая карта** Замена дисков лущильника.
49. Доклад. Современные пневматические сеялки.
50. Эссе. Косилка КРН.
51. Составить таблицу. Неисправности подборщика зерноуборочного комбайна.
52. **Технологическая карта** Ремонт вакуумного насоса.

Тематика домашней работы:

1. Составить схему технологического процесса ремонта тракторов.
2. Конспект. Чистка и мойка деталей и узлов.
3. Конспект. Способы дефектовки.
4. Конспект Сварки деталей из чугуна.
5. Конспект. Современные способы сварки и наплавки.
6. Конспект. Эпоксидная смола- ее применение при ремонте.
7. Конспект. Приспособления и инструмент для обработки деталей.
8. Конспект. Способы восстановления изношенных деталей.
9. Конспект. Технология ремонта блоков и гильз.
10. Конспект. Дефектоскопия дизельного двигателя.
11. Конспект. Ремонт кулачкового вала ГРМ
12. **Подготовить таблицу.** Неисправности системы питания карбюраторных двигателей.
13. Конспект. Значимость испытания топливной аппаратуры.
14. Составить таблицу. Неисправности системы охлаждения.
15. Конспект. Оборудование для испытания узлов системы смазки.
16. **Технологическая карта. Ремонт стартера.**
17. Составить таблицу. Неисправности гидросистемы.
18. **Технологическая карта. Ремонт насоса НШ-32**
19. Конспект. Оборудование для проверки работы двигателя
20. Конспект. Приборы контроля состояния деталей.

- 21.Конспект Устройство ГРМ двигателя Д-240
- 22.Конспект. Устройство карбюратора.
- 23.Конспект. Устройство центробежного очистителя масла.
- 24.Конспект. Устройство генератора.
- 25.Конспект. Устройство гидроцилиндра.
- 26.Конспект. Неисправности КПП
- 27.Составить таблицу. Неисправности сцепления и способы их определения.
- 28.Конспект .Устройство промежуточного соединения.
- 29.Конспект .Устройство раздаточной коробки .
- 30.Конспект .Устройство тормозной системы МТЗ.
- 31.Конспект .Устройство ходовой части гусеничных тракторов.
- 32.Конспект .Испытание сборочных единиц трактора.
- 33.Технологическая карта Ремонт сцепления трактора МТЗ-82.**
- 34.Конспект .Устройство механизма поворота трактора ДТ-75.
- 35.Конспект. Ремонт гидроусилителя рулевого управления.
- 36.Конспект .Устройство навески МТЗ-82.
- 37.Составить таблицу. Неисправности сеялок.
- 38.Конспект .Устройство зубовых борон.
- 39.Конспект .Устройство пропашных культиваторов.
- 40.Конспект .Устройство высевающего аппарата сеялки СЗ-3.6.
- 41.Конспект .Устройство опрыскивателя ОП-2000
- 42.Конспект Устройство корнеуборочного комбайна.
- 43.Составить таблицу. Неисправности зерноуборочных комбайнов
- 44.Конспект. Устройство измельчителя ПУН-5 комбайна.
- 45.Технологическая карта Замена лемехов..**
- 46.Технологическая карта Ремонт высевающего аппарата СЗ-3.6.**
- 47.Технологическая карта Ремонт туковой сеялки .**
- 48.Технологическая карта Ремонт косилки КС-2.1.**
- 49.Технологическая карта Ремонт мотовила зерноуборочного комбайна.**
- 50.Конспект .Устройство приспособления к комбайну для уборки подсолнечника.

Виды производственной деятельности:

Учебная практика

36

1. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. 2. Ремонт основных узлов и систем двигателя. 3. Сборка, обкатка и испытание двигателей. 4. Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. 5. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей. 6. Ремонт гидравлических систем. 7. Сборка и обкатка тракторов. 8. Ремонт сельскохозяйственных машин.		
Производственная практика (по профилю специальности): Виды производственной деятельности:	108	
1. Ознакомление с предприятием: Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с ремонтными мастерскими. 2. Проверка и техническое обслуживание почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. 3. Проверка и техническое обслуживание машин по защите растений и внесения удобрений. 4. Проверка и техническое обслуживание машин для заготовки сена 5. Проверка и техническое обслуживание силосоуборочных комбайнов. 6. Проверка и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов. 7. Проведение осмотра автомобилей и тракторов при выезде на линию. 8. Ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин. 9. Ремонт машин по защите растений и внесения удобрений. 10. Ремонт машин для заготовки сена.		

- | | | |
|---|--|--|
| 11.Ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы.
12.Ремонт зерноуборочных комбайнов.
13.Подготовка машин к хранению и постановка их на хранение. | | |
|---|--|--|

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 заданий)

4.Условие реализации программы учебной практики профессионального модуля.

4.1Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы профессионального модуля имеются учебные кабинеты. «Устройство тракторов», Устройство автомобилей «Техническое обслуживание и ремонт тракторов и автомобилей » и лаборатории: « Двигатели внутреннего сгорания », « Тракторы и автомобили».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. « Устройство тракторов»

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

2. « Техническое обслуживание и ремонт тракторов и автомобилей».

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

3. « Ремонт автомобилей»

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия .

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки : настольно-сверлильные , заточные и др;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Демонтажно-монтажной:

- оборудование и оснастка для производства демонтажно –монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки , сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. « Двигателей внутреннего сгорания»

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.

4. « Технического обслуживания тракторов и автомобилей»

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места студентов;
- методические пособия ;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование .

5. « Ремонт тракторов и автомобилей»

- рабочее место преподавателя ;
- рабочие места студентов ;
- методические пособия ;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование .

6. « Технические средств обучения»

- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- видеофильмы;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику , которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нерсеян В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов. В двух частях. Москва Издательство Академия 2018.
2. Нерсеян В.И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе (1-е изд.) учебник Москва Издательство Академия 2018.
3. Тататоркин В.М. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ. М. Академия. 2018
4. Тараторкин В.М. Голубев И.Г. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов. Москва Издательство Академия 2018.
5. Родичев В.А. Тракторы. Москва Издательство Академия 2018.
6. В.В. Курчаткин Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Глава 18. Ремонт сельскохозяйственных машин. Москва Издательство Академия 2018.

Дополнительные источники:

1. Гузанов О.В. Организация и технология механизированных работ в сельском хозяйстве. Практические основы профессиональной деятельности. Изд. Академкнига 2005.
2. Воробьев В. Кольчинский Ю. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Изд. Колос 2004.
3. Ковалев Ю.Н. Кормопроизводство. Изд. Академия. 2004.
4. Гагаулина Г.Г., В.Е. Долгодворов Технология производства продуктов растениеводства. Изд. Колос. 2007.
5. Михалев С.С., Хохлов Н.Ю., Лазарев Н.Н. Кормопроизводство с основами земледелия. Изд. Колос. 2007.
6. Батищев А.Н. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка (1-ое изд.) М. 2009.
7. Покровский Б.С. Альбом: Слесарное дело (4-ое. Изд.) иллюстрированное учебное пособие. 2009.
8. Виноградов В.М. Храмцова О.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля. Лабораторный практикум. 2009
9. Ф.А. Гусаков Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум. М.: «Академия», 2009.
10. Богатырев, А.В., Лехтер, В.Р. Тракторы и автомобили. М.: Колос С, 2008. ил. (Учебники и учеб. пособия для средних специальных учеб. заведений).

Интернет ресурсы:

1. <http://www.vostok-agro.info/dokumentaciya> Рабочее оборудование тракторов.
2. <http://www.kirovets.ru/fromgtn/book/index.php> Техническое описание и инструкция по эксплуатации тракторов Кировец.
3. <http://www.gostbasa.ru/gost> Общероссийский классификатор стандартов. Стандарт по техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин
4. [Http://www.pk-agromaster.ru/kombain-gs812](http://www.pk-agromaster.ru/kombain-gs812) Комбайн зерноуборочный самоходный КЗС-812 "ПАЛЕКСЕ GS812"
5. http://chtz-ds.ru/tehnicheskoe_obs_luzhivanie_traktora Техническое обслуживание трактора.
6. http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/instructions/1793/ Инструкция по охране труда при диагностике и техническом обслуживании тракторов и сельскохозяйственных машин.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер. Учебная практика (по профилю специальности) проводится в лабораториях «Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Автомобилей».

в «Слесарной мастерской», рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится (концентрировано) в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» является освоение междисциплинарных курсов «Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов», «Технологические процессы ремонтного производства». Освоению профессионального модуля предшествует изучение дисциплин: «Техническая механика», «Материаловедение», «Охрана труда», «Основы агрономии», «Основы зоотехнии», «Инженерная графика»

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышения качества обучения. При подготовке к итоговой аттестации по модулю организуется проведение консультаций, которые могут проводиться как со всей группой и, так и индивидуально. Производственная практика (по профилю специальности) является итоговой по модулю, проводится концентрированно, после изучения теоретического материала, выполнения всех практических занятий и лабораторных работ на предприятиях, в учреждениях и организациях различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием, учреждением, организацией и образовательным учреждением. Перед выходом на практику обучающиеся должны быть ознакомлены с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики. Во время прохождения практики руководитель практики от образовательного учреждения осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики

Консультационная помощь обучающимся оказывается за счет проведения индивидуальных и групповых консультаций во внеурочное время по расписанию, утвержденному учебной частью. Самостоятельная внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением (учебными элементами, методическими рекомендациями и т.п.).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Мастера:

- наличие на 1-2 квалификационных разряда выше, по профессии рабочего, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	- проведение технического обслуживания;	Экспертная оценка на практических занятиях
	- определять техническое состояние отдельных узлов и деталей машин;	Экспертная оценка на практических занятиях
	- выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно – комплектовочные работы, обкатка агрегатов и машин;	Экспертная оценка выполнения практического задания
	- выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;	Экспертная оценка выполнения практического задания
	- принимать машины и механизмы на техническое обслуживание и ремонт и оформлять приема – сдаточную документацию	Экспертная оценка на практических занятиях
ПК.3.2 Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	- выполнять операции профилактического обслуживания машин и оборудования	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК.3.3 Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и	- осуществлять наладивание и эксплуатацию ремонтно-технологического оборудования;	Тестирование

узлов машин и механизмов.	-выполнять разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные обкатку и испытание машин и их сборочных единиц и оборудования	Экспертная оценка защиты лабораторной работы
	- выполнять ремонт машин, механизмов и другого инженерно-технического оборудования	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 3.4 Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	-планировать обеспечение режима консервации и хранения	тестирование
	- осуществлять качественный режим консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	Экспертная оценка на практических занятиях

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
ОК.1 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

	участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях;	- наблюдение с фиксацией фактов;
	эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ;	- оценка результатов выполнения самостоятельных работ;
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования; - в области диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонта, восстановления и консервации	экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования; - в области диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонта, восстановления и консервации	экспертная оценка деятельности на производственной практике
	оценивание нестандартных и аварийных ситуаций с целью принятия верных решений для их разрешения	экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК.5 Использовать	демонстрация навыков	экспертная оценка

информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области технического обслуживания и диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;	деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертная оценка деятельности на производственной практике
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	экспертная оценка деятельности на производственной практике
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	оценка результатов выполнения практических занятий, оценка результатов выполнения самостоятельных работ;
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области обслуживания сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования; - в области диагностирования неисправностей, ремонта, восстановления и консервации сельскохозяйственных машин и механизмов	экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий