

ОГБПОУ «Шарьинский аграрный техникум
Костромской области»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)
комиссией общепрофессиональных и
специальных дисциплин отделений
МСХ и ТОРАТ

Председатель Муржухин А.К.
« 11 » сентября 2014г.

Заместитель директора по учебной
работе _____ Лисина И.М.

Составлена в соответствии с ФГОС
по специальности 35.02.07
«Механизация сельского хозяйства»

Утверждено:

Приказ № 01-08/63-к
«9» сентября 2014г.

Автор: Калинин А.В.

Рецензенты:

Валамин В.Л. – зам. ген. директора ООО «Заболотье»

Пищев А. П. - зам. директора по производственному обучению ОГБПОУ
«Шарьинский аграрный техникум Костромской области»

Рецензия

Рабочая программа ПМ 03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов разработана для реализации требований к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся образовательного учреждения на основе примерной программы учебного модуля.

Рабочая программа содержит требования к подготовке обучающегося по результатам изучения данного модуля, рекомендации по организации образовательного процесса.

Рабочая программа ПМ 03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» содержит:

- титульный лист;
- пояснительную записку;
- тематический план;
- содержание профессионального модуля;
- перечень практических занятий;
- перечень литературы.

Титульный лист оформлен правильно:

- наименование образовательного учреждения;
- наименование профессионального модуля;
- указания по принадлежности рабочей программы специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»
- год разработки.
- Обратная сторона титульного листа содержит сведения об авторе и рецензентах

В пояснительной записке дается краткое описание назначения профессионального модуля, отражается его роль в подготовке специалиста, связь с другими модулями рабочего учебного плана, приводится обоснование структуры профессионального модуля. Также в пояснительной записке отражены пояснения к каждому из разделов программы, а также краткие методические указания по изложению теоретического материала, выполнению практических работ и фактических занятий, даются пояснения обусловленные требованиями реализации национально-регионального компонента, специфики образовательного учреждения. В этом разделе определяются основные знания, умения и навыки которыми должен овладеть обучающийся после изучения профессионального модуля в соответствии с государственными требованиями. Отражаются организация итогового контроля по данному модулю в соответствии с рабочим учебным планом.

В тематическом плане раскрывается последовательность изучения разделов и тем программы, показывается распределение учебных часов

по разделам и темам модуля, как из расчета максимальной учебной нагрузки обучающегося, так и аудиторных занятий. В то же время включены дополнительные темы по сравнению с примерной программой профессионального модуля. Приводится перечень практических занятий, а также их количество.

Раздел «Паспорт профессионального модуля» начинается с области применения, где дается характеристика профессионального модуля, ее место и роль в системе подготовки.

По каждой учебной теме (разделу) приводятся:

- номер и наименование темы (раздела);
- обобщенные требования к знаниям и умениям обучающихся;
- содержание учебного материала (дидактические единицы);
- практические занятия (порядковый номер и наименование);
- виды самостоятельной работы обучающегося.
- номера разделов и тем, их наименования соответствуют тематическому плану;

требования к знаниям и умениям по темам соответствуют основным требованиям к знаниям и умениям, которыми должны овладеть обучающиеся после изучения профессионального модуля, указанные в пояснительной записке программы;

в тексте используются только понятия и термины, относящиеся к конкретной области науки. Обозначения, единицы измерения отвечают требованиям государственных стандартов;

—при планировании самостоятельной работы обучающегося указаны виды внеаудиторной работы

Обучающемуся рекомендованы такие виды заданий, как решение упражнений и задач, выполнение расчётно-графических работ, анализ производственных ситуации, решение ситуационных производственных задач подготовка к деловым играм и участие в них, работа на тренажерах, подготовка рефератов, докладов, постановка экспериментов, исследовательская учебная работа и др.

В разделе «Литература и средства обучения» - указаны основная и дополнительная учебная литература, учебные и справочные пособия, учебно-методическая литература, перечень рекомендуемых средств обучения.

Рецензент: _____ Валамин В.Л.– зам.ген. директора ООО «Заболотье»

Рецензия

Рабочая программа ПМ 03. «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «35.02.07 Механизация сельского хозяйства» в части освоения *основного вида профессиональной деятельности (ВПД):* Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов. Она предназначена для реализации требований ФГОС СПО к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности.

При изложении учебного материала необходимо обращать внимание на причины вызывающие отказы, неисправности и преждевременный износ машин; способы, технологию и средства их устранения; значение своевременного проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта машин.

Рабочая программа составлена грамотно, учитывает особенности технологий и машин, применяемых в Костромской области (региональный компонент).

Учитываются запросы социальных партнеров по изучению и применению в регионе зарубежного опыта и других регионов России. Программа ПМ 03. состоит из 7 тем, которые предусматривают изучение теоретического материала и проведение практических занятий, с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающихся и формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) для выпускников учреждений СПО.

Приведен перечень рекомендуемой литературы.

Рецензент: _____ Пищев А. П. – зам. директора по производственному обучению ОГБПОУ «Шарьинский аграрный техникум Костромской области»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессионального модуля ПМ 03. «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «35.02.07 Механизация сельского хозяйства» в части освоения основного *вида профессиональной деятельности (ВПД)*: Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов. Она предназначена для реализации требований ФГОС СПО к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности.

При изложении учебного материала необходимо обращать внимание на причины вызывающие отказы, неисправности и преждевременный износ машин; способы, технологию и средства их устранения; значение своевременного проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта машин.

Преподавание по профессиональному модулю необходимо вести на основе новейших достижений отечественной и зарубежной науки и передовой практики, с учетом межпредметных и внутрипредметных связей.

Рабочая программа модуля учитывает особенности технологий и машин, применяемых в Костромской области (региональный компонент).

С целью более глубокого усвоения студентами программного материала теоретические занятия необходимо сопровождать демонстрацией машин, агрегатов, узлов, моделей, других учебно-наглядных пособий, видеофильмов и технических средств обучения, использовать ИКТ.

Особое внимание уделяется вопросам безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при эксплуатации машин и орудий.

Для закрепления теоретического материала программой предусмотрены практические занятия, которые следует проводить в учебных лабораториях и мастерских, оснащенных современным оборудованием.

На практических занятиях используются инструкционно-технологические карты, которые способствуют более эффективному использованию учебного времени и самостоятельному выполнению работ.

На самостоятельное изучение выносятся учебный материал, который может быть изучен студентами по литературным источникам.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен знать и уметь использовать систему технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин, технологические процессы ремонтного производства, методы планирования и организации технического обслуживания и ремонта машин сформировать общие (ОК) компетенции для выпускников учреждений СПО и профессиональные компетенции (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.

Рабочая программа профессионального модуля обсуждается на заседании предметной (цикловой) комиссии и утверждается заместителем директора по учебной работе.

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

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Шарьинский аграрный техникум Костромской области»

Разработчик:

Калинин А.В., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	9
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	12
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО «**35.02.07 Механизация сельского хозяйства**»

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов
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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована: при подготовке по профессии 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства»; при переподготовке трактористов-машинистов и комбайнеров.
Уровень образования обучающихся: основное общее образование.
Обучающиеся могут быть с опытом или без опыта работы на сельскохозяйственных предприятиях, со стажем или без стажа.

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

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

иметь практический опыт:

- проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин;
- выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих 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 сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов;
- подбирать ремонтные материалы;
- выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;
- выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектующие обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования;

знать:

- основные положения технического обслуживания и ремонта машин;

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 373 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 229 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 153 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 76 часов;

учебной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: 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	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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля: ПМ 03. Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов <i>мах</i>	Объем 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	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4	Раздел 03.01. Выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	280	115	36	*	57	*	108	
	МДК 03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	172	115	36		57			
ПК 3.3	Раздел 03.02 Ведение технологических процессов в ремонтном производстве	93	38	12		19		36	
	МДК 03.02 Технологические процессы ремонтного производства.	57	38	12		19			
	Всего:	373	153	48	*	76	*	144	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю: Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).		Объем часов.	Уровень освоения.
1	2		3	4
Раздел 03.01. Выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.			280	
МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.			172	
Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.			115	
Тема 01.01 Основы технического обслуживания и ремонта машин.		Содержание.	24	
	1.	Планово-предупредительная система ТО и ремонта, производственный, технологические процессы и их элементы.	16	2
	2.	Качество и надежность машин, основные понятия, долговечность, ремонтпригодность.		2
	3.	Неисправности и отказы машин.		2
	4.	Единая система технической и технологической документации.		2
	5.	Общее диагностирование, виды диагностирования, применяемое оборудование.		2
	6.	Мойка и очистка деталей, виды загрязнений, способы очистки деталей, применяемое оборудование.		2
	7.	Дефектно-комплектовочные работы, виды дефектов и их характеристика, дефектация деталей.		2

	8.	Сборка машин, требования, предъявляемые к сборке, особенности разборки и сборки резьбовых и прессовых соединений.		2
		Практические занятия	8	
	9	ПЗ№ 1 Мойка и очистка деталей		2
	10	ПЗ№ 2 Дефектовка подшипников		2
	11	ПЗ№ 3 Дефектовка клапанов двигателей		2
	12	ПЗ№ 4 Дефектовка шестерен коробки передач		2
		Содержание.	24	2
Тема 01.02. Техническое обслуживание и ремонт машин.	13.	Общее диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	16	2
	14.	Техническое обслуживание и ремонт почвообрабатывающих машин, основные неисправности и способы ремонта.		2
	15.	Техническое обслуживание и ремонт посевных машин, основные неисправности и способы ремонта.		2
	16	Техническое обслуживание и ремонт самоходных машин.		2
	17	Техническое обслуживание и ремонт комбайна		2
	18	Ремонт передающих, транспортирующих, молотильных машин и орудий		2
	19	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм		2
	20	Техническое обслуживание и ремонт посадочных машин, основные неисправности и способы ремонта.		2
		Практические занятия	8	
	21	ПЗ№ 5 Проведения технического обслуживания почвообрабатывающих машин		2
	22	ПЗ№ 6 Проведение технического обслуживания посевных и посадочных машин		2
	23	ПЗ№ 7 Проведение технического обслуживания комбайна		2
	24	ПЗ№ 8 Проведение технического обслуживания оборудования животноводческих ферм		2
Тема 01.03 Техническое обслуживание и ремонт двигателей внутреннего сгорания.		Содержание.	28	
	25.	Диагностика двигателей внутреннего сгорания, диагностирование цилиндропоршневой группы, диагностирование КШМ, диагностирование корпусных деталей.	16	2
	26.	Ремонт цилиндропоршневой группы, ремонт поршней, цилиндров, поршневых пальцев.		2
	27.	Техническое обслуживание и ремонт КШМ, ремонт шатунов,		2

		коленчатых валов.		
	28.	Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма, ремонт распредвала, коромысел, приводных механизмов.		2
	29.	Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельного двигателя, ремонт форсунок, ТНВД, топливopодкачивающих насосов.		2
	30.	Техническое обслуживание и ремонт системы питания карбюраторного двигателя, ремонт основных элементов, регулировка карбюратора.		2
	31.	Техническое обслуживание и ремонт системы питания карбюраторного двигателя.		2
	32.	Сборка, обкатка и испытания двигателей после ремонта, горячая и холодная обкатка двигателей.		2
		Практические работы.	12	
	33.	ПЗ№ 9 Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельного двигателя.		2
	34.	ПЗ№ 10 Техническое обслуживание и ремонт цилиндропоршневой группы и КШМ.		2
	35.	ПЗ№ 11 Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного и декомпрессионного механизма.		2
	36.	ПЗ№ 12 Техническое обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки.		2 2 2
	37.	ПЗ№ 13 Расточка блока цилиндров карбюраторного двигателя		
	38.	ПЗ№ 14 Определение износного состояния гильзы цилиндров		
Тема 01.04 Техническое обслуживание и ремонт шасси тракторов.		Содержание.	22	
	39.	ТО и ремонт трансмиссии и ходовой системы колесных тракторов, ремонт КПП, раздаточных коробок, мостов, бортовых передач.	14	2
	40.	ТО и ремонт рулевого механизма колесных тракторов, ремонт редукторов рулевого управления, гидроусилителей и рулевых тяг.		2
	41.	ТО и ремонт ходовой части гусеничных тракторов, ремонт кареток, опорных катков и поддерживающих роликов.		2
	42.	ТО и ремонт гидравлического и навесного оборудования, ремонт гидроцилиндров, гидрораспределителей, масляных насосов.		2
	43.	ТО и ремонт генераторных установок, ремонт обмоток, диодных мостов, корпусов.		2
	44.	ТО и ремонт контрольно-измерительных приборов, освещения и сигнализации, основные неисправности и способы ремонта.		2

	45.	Сборка и обкатка тракторов после ремонта.		2
		Практические работы.	8	
	46.	ПЗ№ 15 ТО и ремонт трансмиссии, ходовой части и рулевого управления колесных тракторов.		2
	47.	ПЗ№ 16 ТО и ремонт трансмиссии и ходовой части гусеничных тракторов.		2
	48.	ПЗ№ 17 ТО и ремонт гидравлического и навесного оборудования.		2
	49.	ПЗ№ 18 ТО и ремонт аккумуляторных батарей и генераторных установок.		2
Тема 01.05 Диагностирование и регулировка агрегатов, узлов и механизмов, обеспечивающих безопасность движения.		Содержание.	17	
	50.	Диагностирование и регулировка агрегатов трансмиссии. Основные неисправности.		2
	51.	Диагностирование и регулировка передних управляемых колёс. Основные неисправности.		2
	52.	Диагностирование и регулировка рулевого управления. Основные неисправности.		2
	53.	Диагностирование и регулировка тормозов. Основные неисправности.		2
	54.	Диагностирование и регулировка приборов системы зажигания. Основные неисправности.		2
	55.	Диагностирование смазочной системы.		2
	56. сам	Диагностирование главной передачи		2
	57.	Диагностирование шестерен КПП		2
	58	Диагностирование шестерен - 1 час самостоятельно		
Самостоятельная работа при изучении раздела 03.01. Выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов 1. Общие сведения о техническом обслуживании техники. 2. Подготовка к обкатке. 3. Обкатка двигателя на холостом ходу. 4. Обкатка гидронавесной системы. 5. Обкатка трактора на холостом ходу. 6. Обкатка трактора под нагрузкой. 7. Необходимость ТО в процессе обкатки и по окончании обкатки. 8. Порядок проведения внешнего осмотра. 9. Особые условия эксплуатации. 10. Особенности работы техники на полях, расположенных высоко над уровнем моря.			57	

11.Работа техники в условиях повышенной запылённости. 12.Работа на болотистых торфянистых почвах. 13.Работа на каменистом грунте. 14.Работа в жаркое время года. 15.Работа при низких температурах воздуха. 16.Инструмент и приспособления к трактору. 17.Общие сведения о хранении техники. 18.Места хранения техники. 19.Требования пожарной безопасности при хранении техники. 20.Контроль за выполнением ТО. 21.Поощрение трактористов за хорошее техническое состояние техники. 22.Зависимость расхода нефтепродуктов от состояния техники.		
Примерная тематика домашних заданий. 1.Выполнить схему ремонта узла 2.Решить задачу по определению количества видов ТО. 3.Составить перечень операций при ремонте узла, детали. 4.Построить график ТО за период работы. 5.Установить возможные причины неисправности по характерным признакам.		
Учебная практика. По разделу 03.01 Выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов УП 03.01 Техническое обслуживание техники (2 недели- 72 часа). Виды работ: 1. Техническое обслуживание тракторов 2. Техническое обслуживание комбайнов 3. Техническое обслуживание автомобилей 4. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин 5. Проверка технического состояния гидравлических систем 6. Проверка технического состояния сборочных единиц электрооборудования. 7. Проверка технического состояния и ремонт кривошипно-шатунного механизма. 8. Проверка технического состояния и ремонт механизма газораспределения 9. Проверка технического состояния и ремонт рам и чугунных деталей. 10. Проверка технического состояния и ремонт типичных деталей силовой передачи и ходовой части машин. 11. Проверка технического состояния и ремонт муфт сцепления и тормозов. 12. Проверка технического состояния и ремонт типичных деталей и механизмов сельскохозяйственных машин.	72	

Учебная практика. По разделу 03.01 Выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов УП 03.02 Диагностирование техники (1 неделя- 36 часов). Виды работ: 1. Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания. 2. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей. 3. Диагностирование и техническое обслуживание гидравлических систем. 4. Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования. 5. Дефектация изношенных типичных деталей машин. 6. Сборка и регулировка типичных сопряжений. статистическая и динамическая балансировка деталей.		36	
Всего по разделу 03.01 Выполнение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов:		280	
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).	Объем часов.	Уровень освоения.
1	2	3	4
Раздел 03.02. Ведение технологических процессов в ремонтном производстве.		93	
МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства.		57	
Технологические процессы ремонтного производства.		38	
Тема 02.01 Способы восстановления деталей.		26	
	59.	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой, обработка деталей под ремонтный размер, постановка дополнительной ремонтной детали.	2
	60.	Восстановление деталей способом пластического деформирования, сущность процесса, восстановление формы деталей, восстановление механических свойств деталей.	2

	61.	Восстановление деталей сваркой и наплавкой, ручная дуговая сварка, газовая сварка, автоматические способы сварки.		2
	62.	Восстановление деталей газо-термическим напылением, физика и сущность процесса, газопламенное напыление, детонационное напыление.		2
	63.	Восстановление деталей пайкой технологические процессы паяния и лужения, припой и флюсы.		2
	64.	Восстановление деталей электрохимическими способами, хромирование, железнение, защитно-декоративные покрытия.		2
	65.	Восстановление деталей с применением синтетических материалов характеристика и область применения синтетических материалов.		2
	66.	Восстановление резьбовых поверхностей. Применяемый сам инструмент.		2
	67.	Постановка дополнительной ремонтной детали. Применяемый инструмент.		2
		Практические занятия.	8	2 2 2 2
	68.	ПЗ№ 19 Восстановление резьбовых отверстий.		
	69.	ПЗ№ 20 Восстановление деталей ручной дуговой сваркой.		
	70.	ПЗ№ 21 Восстановление деталей паянием легкоплавкими припоями.		
	71.	ПЗ№ 22 Восстановление деталей полуавтоматической сваркой.		
Тема 02.02 Технология восстановления деталей и ремонт узлов и приборов.		Содержание.	12	
	72.	Ремонт узлов и приборов системы питания, ремонт ТНВД. Применяемое оборудование.	8	2
	73.	Ремонт приборов электрооборудования, ремонт стартеров, ремонт генераторов. Применяемое оборудование.		2
	74.	Ремонт автомобильных шин. Применяемое оборудование.		2
	75.	Ремонт трансмиссии и ходовой системы. Ремонт систем смазки, охлаждения. Применяемое оборудование.		2

		Практические занятия.	4	
	76.	ПЗ№ 23 Испытание Генератора Г-250		
	77.	ПЗ№ 24 Испытание агрегатов системы смазки на стенде		
Самостоятельная работа при изучении раздела 03.02 Ведение технологических процессов в ремонтном производстве. 1. Проверка работоспособности механизмов ДВС внешним осмотром. 2. Проверка работоспособности систем ДВС внешним осмотром. 3. Проверка состояния электрооборудования внешним осмотром. 4. Диагностика состояния АКБ внешним осмотром. 5. Диагностика системы зажигания с помощью органов слуха. 6. Проверка работоспособности сцепления при опробовании на ходу. 7. Проверка состояния ходовой системы внешним осмотром.			19	
Примерная тематика домашних заданий. 1. Организовать техническое обслуживание и диагностирование самоходных машин. 2. Установить основные требования к ресурсному диагностированию. 3. Составить перечень пунктов технического обслуживания. 4. Составить производственную базу пункта ТО. 5. Выполнить схему ремонтно-обслуживающего комплекса механической мастерской. 6. Выполнить схему станции технического обслуживания тракторов. 7. Начертить оборудование для очистки и мойки машин. 8. Проанализировать передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские. 9. Сравнить диагностическое оборудование. 10. Систематизировать оборудование для технического обслуживания машин при хранении.				
Учебная практика по разделу 03.02 Ведение технологических процессов в ремонтном производстве. УП 03.03 Ремонтные работы (1неделя- 36часов). Виды работ: 1. Ручная сварка трещин в чугунных корпусных деталях и деталях из алюминиевых сплавов. 2. Восстановление деталей механизированной наплавкой. 3. Ремонт камеры грузового автомобиля. 4. Заделка трещин в корпусных деталях клеями на базе эпоксидной смолы. 5. Ремонт топливной, масляной и гидравлической аппаратуры. 6. Ремонт электрооборудования и аккумуляторных батарей.			36	
Всего по разделу 03.02 Ведение технологических процессов в ремонтном производстве:			93	
Итого по модулю:			373	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

мастерских: пункт технического обслуживания;
лабораторий: технического обслуживания и ремонта машин.

Технические средства обучения: компьютер, телевизор, DVD-плеер.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: смотровая яма, подъёмно-транспортное оборудование, наборы инструмента и приспособлений.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
полнокомплектные тракторы и самоходные машины, диагностические приборы, наборы инструмента и приспособлений.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
модели, макеты, узлы машин, детали, инструменты.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Батищев А.Н., Глубев И.Г., Лялякин В.П. Восстановление деталей сельскохозяйственной техники. - М: Информагротех, 1995
2. Бельских В.И. Справочник по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов. – М.: Россельхозиздат, 1986.
3. Бельских В.И. Диагностирование и обслуживание сельскохозяйственной техники. – М: Колос, 1980.
4. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебн. пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов.-5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.-432 с.
5. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов; под ред. В.М. Власова.-9-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2013.-432 с.
6. Гельман Б.М., Москвин М.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. – М.: »Колос», 1993.
7. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин.- 3-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2005.-496 с.
8. Копылов Ю.М., Кулаченко Ю.В., Пуховицкий Ф.Н. Текущий ремонт энергонасыщенных тракторов. – М: Россельхозиздат, 1986.
9. Копылов Ю.М., Пуховицкий Ф.Н., Сапожников Е.Ж. Текущий ремонт тракторов МТЗ 80/82. – М: Россельхозиздат, 1983.
10. Курчаткин В.В., Тельнов Н.Ф., Ачкасов К.А. и др. Надежность и ремонт машин. под ред. В.В.Курчаткина. -М: Колос, 2000.
11. Оборудование ремонтных предприятий / В.В. Курчаткин, К.А. Ачкасов, Н.Ф. Тельнов и др.; Под ред. В.В. Курчаткина. -М: Колос, 1999.
12. Портнов М.Н. Зерноуборочные комбайны. – М.: Агропромиздат, 1986.
13. Скотников В.А. Тракторы и автомобили. – Т 65 М.: Агропромиздат, 1985.

14. Тавлыбаев Ф.Н. Ремонт Тракторов «Кировец».-М: Колос ,1983.
15. Черноиванов В.И. Восстановление деталей машин. – М: ГосНИТИ,1995.
16. Шевченко А.И., Сафронов П.И. Справочник слесаря по ремонту тракторов. Л: Машиностроение, 1989.

Дополнительные источники:

1. Семёнов В.М. Работа на тракторе, - М.: Агропромиздат, 1988.
2. Аллилуев В.А., Ананьин А.Д., Михлин В.М. Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка.- М: Агропромиздат, 1991.
3. Бабусенко С.М. Ремонт тракторов и автомобилей.- М6 Агропромиздат,1987
4. Бельских В.И. Справочник по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов. – М: Россельхозиздат, 1986.
5. Справочник по тракторам Т-150 и Т-150К/ В.А. Бугара, Н.Н. Ватуля, Л.А. Вайнштейн и др.; Под.ред. Б.П. Кашубы.- Харьков: Прапор,1973.
6. Тараторкин В.М. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Ч.2. Техническая эксплуатация: Учеб.пособие.- М: РГАЗУ, 1999.
7. Техническая эксплуатация сельскохозяйственных машин (с нормативными материалами), -М: ГосНИТИ, 1993.

4.3.Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, учебная и производственная практики проводятся согласно графика проведения производственного обучения в соответствии с календарным временем проведения с\х работ.

Освоению модуля ПМ 03. предшествует изучение профессионального модуля ПМ 02. «Эксплуатация сельскохозяйственной техники», а также изучение дисциплин «Основы агрономии», «Основы зоотехнии», «Охрана труда», «Основы безопасности жизнедеятельности».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): преподаватель должен иметь высшее образование соответствующее данному профилю, квалификационную категорию не ниже II.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: преподаватель должен иметь высшее образование соответствующее данному профилю.

Мастера: среднее - профессиональное образование соответствующее данному профилю, иметь педагогический и практический опыт работы.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	Демонстрация умения выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	Защита практических работ, экзамен.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	Демонстрация умения выполнять диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	Защита практических работ, экзамен.
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	Демонстрация умения выполнять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	Защита практических работ, экзамен.
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	Демонстрация умения выполнять режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	Защита практических работ, экзамен.

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.	Оценка содержания портфолио.
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.	Оценка содержания портфолио, экзамен.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация умения принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка содержания портфолио.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных	Показ возможностей осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	Оценка содержания портфолио, защита проектов.

задач, профессионального и личностного развития.	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация умения использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка содержания портфолио, защита проектов, презентаций.
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, потребителями.	Оценка содержания портфолио.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Демонстрация способности брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Оценка содержания портфолио.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Показ возможности самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка содержания портфолио, защита проектов.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация возможности ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Тестирование, защита проектов, презентаций, экзамен.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация возможности исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Оценка содержания портфолио.