

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октемский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

Регистрационный
номер 29

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной и
воспитательной работе

О.И. Острельдина О.И.

«1 сентября 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

наименование профессионального модуля (шифр и название по учебному плану)

Специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
шифр и наименование

Квалификация выпускника Техник-механик

Уровень ППССЗ базовая

Срок освоения ППССЗ 2 года 10 месяцев

Форма обучения очная /заочная

Общая трудоемкость 651 ч.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. № 456.

- Учебным планом специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 22 июня 2017 года. Протокол № 217.

Разработчик(и) РППМ преподаватель, Шадрин Михаил Михайлович
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. профилирующей кафедрой  /Хитерхеева Надежда Сергеевна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 1 от « 30 » августа 2022 г.

Председатель МК Октёмского филиала  / Острельдина Ольга Ивановна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 1 от « 30 » августа 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1	Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2	Результаты освоения профессионального модуля	6
3	Структура и содержание профессионального модуля	7
4	Условия реализации рабочей программы профессионального модуля	24
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) ПМ.03 «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, и соответствующих общих компетенций (ОК):

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.

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-комплектовочные 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 приемо-сдаточную документацию

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Максимальная учебная нагрузка (час)	651	471
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (час)	471	80
в том числе:		
Лекции	116	28
Производственная практика	108	108
Учебная практика	72	72
Консультации	2	-
Лабораторные занятия	174	44
Самостоятельная работа	155	391
Курсовое проектирование	24	8
Итоговая аттестация	<i>Квалификационный экзамен</i>	<i>Квалификационный экзамен</i>

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.03 «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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) очное/заочное	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) очное/заочное						Практика очное/заочное		
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа			Консультация	учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена на расщедоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 1-9, ПК 3.1-3.4	МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.	195 / 195	130/28	80/18	-	63/167	-	2/-	-	-	
ОК 1-9, ПК 3.1-3.4	МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства.	276 /276	184/52	94/26	24/8	92/224	-	-	-	-	
ОК 1-9, ПК 3.1-3.4	УП.03.01.Выполнение кузнечных, сварочных работ. Определение технического состояния отдельных узлов и деталей машин	72 / 72	72						72/72	-	
ОК 1-9, ПК 3.1-3.4	ПП. 03.01.«Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов»	108 / 108	108						-	108/108	
	Всего:	651 / 651	494/260	174/44	24/8	155/391	-	2/-	72/72	108/108	

3.2. Содержание профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов очная	В том числе часы по практической подготовке	Объем часов заочная	В том числе часы по практической подготовке	Уровень освоения
Раздел 1 ПМ.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов»						
МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов машин.		195	80	80	18	24
Раздел 1. Основные положения ТО и ремонта машин.		76	32	12	10	9
Тема 1.1. Ремонтно-технологическое оборудование.	10	10		2		1
	Стационарное диагностическое оборудование (определение состояния двигателя и шасси). Передвижное диагностическое оборудование (определение технического состояния комбайна). Ремонтно-технологическое оборудование (приспособления, приборы, инструменты). Виды ремонтных материалов и их применение. Переносное диагностическое оборудование. Наименование и эксплуатация ремонтно-технологического оборудования.					
	Тематика учебных занятий:					
	<i>Лабораторная работа:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды диагностического оборудования. 2. Оформление приемо-сдаточной документации. 3. Требования к приемке машин. 4. Проверка технического состояния. 		8		2	-
	<i>Самостоятельная работа:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приготовить реферату по диагностическому и ремонтному оборудованию. 	10		2		2

	<p>2. Подготовка к тесту по теме “Наименование и эксплуатация ремонтно-технологического оборудования”.</p> <p>3. Оборудование ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений.</p>					
<p>Тема 1.2. Приёмка машин на ТО и ремонт.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Требования к машинам и сборочным единицам, поступающим в ремонт. Требования к внешнему виду. Правила приема машин в ремонт. Проверка технического состояния. Виды ремонта. Объемы ремонтных работ. Определение комплектности машин.</p>	8		-		1
	<p>Тематика учебных занятий:</p> <p><i>Лабораторная работа:</i></p> <p>1. Определение качества очистки сборочных единиц и деталей. 2. Составления плана графика технического обслуживания тракторов сельскохозяйственных машин. 3. Рассчитать периодичность проведения технического обслуживания.</p>		12		4	-
	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <p>1. Проверка технического состояния агрегатов на стендах. 2. Подготовится к тесту по теме «Виды ремонта». 3. Просмотр видео фильма о транспорте на предприятии. 4. Подготовка презентации на тему “Маршрутные технологические процессы на ТО и ремонт машин”. 5. Подготовка к тесту по теме “ Маршрутные технологические процессы на ТО и ремонт машин”.</p>	20		4		2
	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Классификация приёмо-сдаточной документации. Технические требования на сдачу в ремонт и выдачу из ремонта агрегатов и сборочных единиц. Технические требования на ремонт машин и их агрегатов. Требования к дефектации деталей машин. Маршрутные технологические процессы на ТО и ремонт машин. Технологические карты на восстановление деталей различных машин. Средние нормативы времени и нормы расхода материалов на ремонт машин.</p>	8		-		1

	Оформление приёмо-сдаточного акта. Работа с техническим паспортом машины.					
--	--	--	--	--	--	--

	Тематика учебных занятий:					
	<i>Лабораторная работа:</i> 1. Выполнить акт приёмки – передачи технике в ремонт Приложение Форма 1Р. 2. Заполнить акт приёмки – передачи технике в ремонт Форма 1Р. 1. Составить акт выдачи технике из ремонта. Приложение Форма 2Р. 3. Заполнить акт выдачи технике из ремонта Форма 2Р. 1. Определить требования к оформлению документации.		12		4	-
	<i>Самостоятельная работа:</i> 1. Просмотр технологических карт. 2. Подготовка доклада о сокращении расходов материалов для ремонта машин. 3. Просмотр приёмосдаточного акта. 4. Подготовиться и показать на примере работу с техническим паспортом машины.	20		4		2
Раздел 2. Операции профилактического обслуживания машин и оборудования.		119	48	68	8	15
Тема 2.1. Техническое обслуживание тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала:					
	Общие положения. Характеристика системы технического обслуживания тракторов и автомобилей. Виды технического обслуживания автомобилей. Виды и периодичность обслуживания тракторов. Периодические виды технического обслуживания автомобилей. Операции проведения технического обслуживания тракторов и автомобилей. Сезонное техническое обслуживание тракторов и автомобилей.	8		2		1
	Тематика учебных занятий:					

	<p><i>Лабораторная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка и порядок проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. 2. Выполнить ТО-1,ТО-2,ТО-3. 		12		2	-
	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Просмотр характеристики ТО тракторов и авто. 2. Подготовить характеристику системе ТО тракторов и автомобилей. 3. Подготовка презентации на тему “Виды технического обслуживания автомобилей”. 4. Подготовка презентации на тему “Виды и периодичность обслуживания тракторов”. 	22		10		2
<p>Тема 2.2. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>					
	<p>Общие положения. Операции при ежесменном техническом обслуживании. Техническое обслуживание комбайнов. Перечень операции ТО сельскохозяйственных машин (борон, культиваторов, сеялок, машин для внесения минеральных удобрений, опрыскивателей, картофелесажалок, луцильников, высевающих аппаратов и водополивных машин). Организация технического обслуживания.</p>	12		2	1	
	<p>Тематика учебных занятий:</p>					
	<p><i>Лабораторная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка состояния высевающих аппаратов посевных машин . 2. Проверка состояния высевающих аппаратов посадочных машин. 3. Проверка состояния рабочих органов плугов. 4. Проверка состояния рабочих органов культиваторов. 5. Проверка состояния рабочих органов машин для заготовки сена. 		12		2	3
	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Просмотр видео фильма о проведении ТО. 2. Подготовка к тесту по теме “Операции при ежесменном техническом обслуживании”. 3. Просмотр видео фильма по теме “ Перечень операции ТО сельскохозяйственных машин”. 4. Просмотр видео фильма об организации ТО. 	20		22		2
	<p>Содержание учебного материала:</p>	8		2		1

Тема 2.3. Техническое обслуживание механизмов и оборудования животноводческих ферм.	Технические характеристики оборудования. Операции технического обслуживания машин для приготовления и раздачи кормов. Операции технического обслуживания оборудования для удаления и переработки навоза. Операции технического обслуживания оборудования для создания микроклимата.					
	Тематика учебных занятий:					
	<i>Лабораторная работа:</i> 1. Подготовка и порядок проведения технического обслуживания механизмов и оборудования животноводческих ферм. 2. Диагностировать вентиляционную установку. 3. Диагностировать теплогенератор, электрокалорифер. 4. Диагностировать транспортёр навозоудаления.		12		2	-
	<i>Самостоятельная работа:</i> 1. Реферат на тему: «Навозохранилище». 2. Изготовление творческой работы по теме: «Исследование процесса дробления кормодробилки КДУ-2 «Украинка» и кормодробилка Н-119» 3. Реферат по теме: «Исследование температурного и светового режима в животноводческих фермах и комплексах в районе». 4. Машины и оборудования для заготовки кормов по ресурсосберегающим технологиям. 5. Технологические схемы и способы приготовления кормов ресурсосберегающими технологиями. 6. Характерные неисправности механизмов и оборудования системы водоснабжения, навозоуборочных устройств, комплекса машин для машинного доения коров и первичной обработки молока. Способы устранения неисправностей. Способы контроля качества ремонтных работ.	24		24		2
Содержание учебного материала:	8		4		1	

Тема 2.4. Консервация и хранение сельскохозяйственной техники.	Виды хранения сельскохозяйственной техники. Техника безопасности при постановке на хранение. Свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных и консервационных материалов и технических жидкостей. Межсменное хранение сельскохозяйственной техники. Кратковременное хранение сельскохозяйственной техники. Длительное хранение сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения работ по хранению сельскохозяйственной техники.						
	Тематика учебных занятий:						
	<i>Лабораторная работа:</i> 1. Подготовка и порядок постановки на хранение тракторов и автомобилей. 2. Подготовка и порядок постановки на хранение сельскохозяйственной техники для возделывания и уборки сельскохозяйственных культур. 3. Подготовка машин к длительному хранению. 4. Выполнить операции по подготовке двигателя внутреннего сгорания к длительному хранению. 5. Материально-техническая база для хранения сельскохозяйственных машин. 6. Подготовить складские помещения для хранения деталей и узлов. 7. Рассчитать площадки для хранения сельскохозяйственных машин. 8. Выполнить очистку и мойку сельскохозяйственных машин при подготовке к хранению 9. Определить правила хранения и использования топливно-смазочных материалов, а также специальных жидкостей.		12		2		-
	<i>Самостоятельная работа:</i> 1. Подготовка презентации по теме “Виды хранения сельскохозяйственной техники”. 2. Подготовка рефератов по правилам хранения, использования топлива и других технических жидкостей. 3. Подготовка презентации про хранение сельскохозяйственной техники.	15		2			2
Консультация		2		-		-	

Раздел ПМ 2. Ведение технологических процессов ремонтного производства					
МДК.03.02. Технологические процессы ремонтного производства.		276	94	52	26
Тема 2.1. Производственный процесс ремонта машин.	Содержание учебного материала:	16	10	1	
	Определение и схема производственного процесса. Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов.				
	Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления.				
	Дефектовка, комплектовка и сборка составных частей. Способы и средство применяемое при дефектовке. Проведение дефектовки при восстановлении и разборке. Особенности комплектования сборочных единиц и сопряжений.				
	Тематика учебных занятий:				
	<i>Лабораторная работа:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить схему процесса. 2. Подготовить машину к ремонту. 3. Выполнить разборку машины. 4. Составить список оборудования и оснастки для разборочных работ. 5. Выполнить очистку деталей, сборочных единиц и машин. 6. Выполнить дефектацию соединений и деталей. 7. Комплектование и сборка составных частей. 8. Обкатка машин и агрегатов. 		18	4	-
	<i>Самостоятельная работа:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить реферат «Техника безопасности при выполнении работ». 2. Подготовить реферат «Ремонт сборочных единиц и деталей машины». 3. Подготовить реферат «Порядок сдачи машин в ремонт». 4. Подготовить реферат «Обеспечение сохранности деталей при разборке». 5. Подготовить реферат «Роль синтетических моющих, растворяюще-эмульгирующих средств и органических 	36		4	2

	<p>растворителей, применяемых для очистки сборочных единиц и деталей».</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Подготовить реферат «Особенности комплектования сборочных единиц и деталей». 7. Подготовить реферат «Селективный метод комплектования». 8. Подготовить реферат «Подготовка деталей к сборке». 9. Подготовить реферат «Сборка пресовых соединений, соединений с подшипниками качения, шестерен». 10. Подготовить реферат «Установка самоподвижных сальников». 11. Подготовить реферат «Сборка соединений трубопроводов и резьбовых соединений». 12. Подготовить реферат «Герметизация плоских стыковочных соединений». 13. Подготовить реферат «Статическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц». 14. Подготовить реферат «Обкатка, её влияние на работоспособность и надёжность сборочных единиц». 					
<p>Тема 2.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	<p>20</p>		<p>4</p>		<p>1</p>
	<p>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.</p>					
	<p>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.</p>					
	<p>Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформации. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформации. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами.</p>					
	<p>Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и</p>					

	технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент .					
	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.					
	Тематика учебных занятий:					
	<i>Лабораторная работа:</i> 1. Подготовить к сварке детали из чугуна и алюминиевых сплавов. Выполнить механическую обработку при ремонте и восстановлении деталей машин. Восстановить детали машин с помощью ручной дуговой сварки. 2. Подготовить детали к сварке, наплавке. Восстановление формы деталей способом пластического изгиба, местного поверхностного наклепа и нагрева. 3. Подготовить трещин под заварку. Способы восстановления деталей под индивидуальный размер. Способы заделки трещин. 4. Определить основные сведения и виды сварочных соединений. Составить классификацию способов сварки. Изучить технологию электродуговой сварки. Определить маркировку сварочной проволоки и электродов. Составить механизированные способы электродуговой сварки и наплавки.		20		6	-
	<i>Самостоятельная работа:</i> 1. Особенности сварки деталей из цветных металлов. 2. Восстановление деталей постановкой дополнительных элементов. 3. Инструмент, приспособления и приемы ремонта облицовки и оперения. 4. Механизированные способы сварки. 5. Восстановление работоспособности типовых узлов и деталей машин. 6. Выбор рациональных способов восстановления деталей машин. 7. Типовые технологические процессы восстановления отдельных деталей машин.	36		4		2

	<p>8. Восстановление деталей сваркой, пайкой и наплавкой, их применение при ремонте машин.</p> <p>9. Восстановление деталей полимерными материалами</p> <p>10. Восстановление деталей пластическим деформированием. Слесарно-механические, способы восстановления и упрочении деталей.</p>					
<p>Тема 2.3. Технология ремонта двигателей.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	20		4		1
	<p>Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей. Основные дефекты и технология ремонта блоков и гильз. Дефекты и ремонт коленчатых валов. Оборудование и контроль качества ремонта.</p>					
	<p>Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Характерные неисправности и дефектовка. Технология ремонта поршневых пальцев, поршней и шатунов. Комплектование пригонка и сборка шатунно-поршневого комплекта.</p>					
	<p>Ремонт механизма газораспределения. Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизма. Сборка головки и притирка клапанов, контроль качества ремонта.</p>					
	<p>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.</p>					
	<p>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.</p>					
	<p>Ремонт электрооборудования. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта .Особенности сборки и регулировки узлов электрооборудования.</p>					
	<p>Ремонт гидросистем. Износ и повреждение типичных деталей, способы и средство их определения. Технология ремонта. Особенности сборки и испытания агрегатов гидросистемы.</p>					
	<p>Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки.</p>					

	<p>Тематика учебных занятий:</p> <p><i>Лабораторная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дефектовка деталей двигателя. Диагностирование и обслуживание топливной аппаратуры ДВС. Диагностирование и обслуживания КШМ. Диагностирование и обслуживание инжекторного двигателя. Диагностирование и обслуживание ГРМ. 2. Характерные неисправности двигателя влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность. Методы контроля работоспособности двигателя. Определение остаточного ресурса двигателя. Управление техническим состоянием машин. 3. Функции электронного управления системами автомобиля с бензиновым двигателем. Система управления двигателем. Диагностирование и обслуживание гидросистемы навесного устройства. Диагностирование и обслуживание электрооборудования тракторов и автомобилей. 4. Сборка, обкатка, испытание и регулировка топливного насоса и регулятора. Сборка, регулировка и испытание форсунок. Проверка работоспособности и ремонт генератора. 		18		6	-
	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин. 2. Технология разборки машин и сборочных единиц. 3. Способы и средства для очистки сборочных единиц и деталей. 4. Сущность и методы дефектации деталей машин. 5. Сборка узлов и агрегатов машин. 6. Приборы контроля и регулировки топливного насоса высокого давления. 7. Приборы контроля и регулировки системы смазки двигателя. 8. Приборы контроля и регулировки электрооборудования. 9. Сборка двигателей. 10. Обкатка и испытание двигателей после ремонта. 	36		4		2
	Содержание учебного материала:	14		4		1

Тема 2.4. Технология ремонта шасси.	Ремонт рам и типовых деталей трансмиссии. Типичные неисправности и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособление, инструмент, контроль качества ремонта.					
	Ремонт сцепления, тормозной системы и рулевого управления. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Технология ремонта. Особенности сборки и регулировки, контроль качества.					
	Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.					
	Ремонт ходовой части колесных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.					
	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.					
	Тематика учебных занятий:					
<i>Лабораторная работа:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностирование и обслуживание механизмов управления и ходовой части гусеничных тракторов. Диагностирование и обслуживание механизмов управления и ходовой части колесных тракторов, автомобилей. Провести ремонт деталей сцепления. 2. Ремонт тормозной системы. Ремонт типовых деталей и сборочных единиц трансмиссии. Ремонт гидравлических систем. Ремонт деталей и механизмов коробки передач. Сборка коробок передач. 3. Ремонт ведущих мостов. Сборка, регулировка и обкатка заднего моста гусеничного трактора. Сборка заднего моста из комплектов. Регулировка зацепления конических шестерен. Сборка ведущих мостов колесных тракторов. 		20		6	3	

	4. Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Ремонт ходовой части колесных тракторов, комбайнов и автомобилей. Ремонт рессор и амортизаторов, рулевых механизмов, передних мостов автомобилей и тракторов. Ремонт покрышек и камер.					
	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приборы контроля и регулировки агрегатов гидросистемы. 2. Подбор ремонтных материалов, и ремонт узлов и деталей сцепления. 3. Подбор ремонтных материалов, и ремонт узлов и деталей коробок передач. 4. Подбор ремонтных материалов, и ремонт узлов и деталей ведущих мостов. 5. Подбор ремонтных материалов, и ремонт узлов и деталей ходовой части. 6. Сборка тракторов и автомобилей. 7. Обкатка тракторов и автомобилей. 8. Контроль качества ремонта. 9. Стенд для обкатки тракторов и автомобилей. 	36		8		2
<p>Тема 2.5. Технология ремонта сельскохозяйствен- ных машин.</p>	Содержание учебного материала:	20		4		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.					
	Ремонт зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. Характерные неисправности узлов и агрегатов и их способы определения. Технология ремонта основных узлов и агрегатов. Контроль качества ремонта.					
	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм. Неисправности и способы определения машин и оборудования животноводческих ферм. Технология ремонта. Контроль качества ремонта.					
	Тематика учебных занятий:					
<p><i>Лабораторная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка технического состояния сельскохозяйственных машин. 		18		4		3

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Дефектовка лемехов оттяжкой, заточка дисков борон, ремонт лап культиваторов. 3. Разборка, сборка и регулировка элементов посевных и посадочных машин. 4. Разборка, сборка и регулировка элементов зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. 5. Ремонт зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. 6. Проверка технического состояния установки для доения молока и измельчения кормов. 7. Проверка технического состояния машин и механизмов системы обеспечения. 					
	<p><i>Самостоятельная работа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. 2. Техническое обслуживание машин и оборудования животноводческих ферм. 3. Обслуживание машин и механизмов, используемых в с/х производстве. 4. Технический уход машин и механизмов системы водоснабжения. 5. Обслуживание инженерно-технологического оборудования. 6. Современные способы диагностики и технического обслуживания. 	40		46		2
Консультация		2		-		-
Учебная практика раздела N 1		72		72		
Виды работ						

<ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный инструктаж. 2. Оформление приёмо-сдаточной документации при поставке и снятии с хранения СХ машин, тракторов и автомобилей. 3. Проведение технического обслуживания №1 тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. 4. Проведение технического обслуживания № 2 тракторов, автомобилей 5. Проведение технического обслуживания № 3 тракторов, автомобилей 6. Проведение сезонного технического обслуживания (СТО) тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. 7. Проверка технического состояния и дефектация изношенных деталей и узлов. Восстановление изношенных деталей. 8. Диагностирование трактора (автомобиля) по его внешним признакам 9. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистемы и электрооборудования трактора (автомобиля); 10. Диагностирование системы питания, смазки двигателя. 11. Наладка и регулировка отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин; 12. Ремонт оборудования животноводческих ферм. 13. Отчёт о прохождении учебной практики. 					
<p>Производственная практика раздела №1 Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводной инструктаж, ознакомления с хозяйственной деятельностью организации (предприятия). 2. Предремонтное диагностирование, наружная очистка и мойка машин; 3. Проведение технического осмотра двигателя внутреннего сгорания к диагностированию и техническому обслуживанию, определение необходимости в диагностировании; 4. Ремонт шатунно-поршневого комплекта и механизма газораспределения; 5. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части трактора (комбайна или автомобиля) ; 6. Ремонт гидравлической системы трактора (автомобиля); 7. Обслуживание системы питания дизельных (или карбюраторных) двигателей; Обслуживание смазочных систем и системы охлаждения; Обслуживание электрооборудования и аккумуляторных батарей; 8. Отчёт о прохождении производственной практики; 	72		108		

<p>Производственная практика раздела №2 Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводной инструктаж, ознакомления с хозяйственной деятельностью организации (предприятия); 2. Ремонт почвообрабатывающих машин 3. Ремонт посевных и посадочных машин; 4. Ремонт и обслуживание машин по защите растений и внесении удобрений; 5. Ремонт и обслуживание машин для заготовки сена; 6. Ремонт зерноуборочных комбайнов; 7. Постановка на хранение сельскохозяйственных машин и агрегатов; 8. Отчёт о прохождении производственной практики. 	36				
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация ТО и ремонта двигателя Д 240 трактора МТЗ-82. 2. Организация ТО и ремонта трансмиссии колесного трактора МТЗ-82. 3. Организация ТО и ремонта трансмиссии гусеничного трактора ДТ-75М. 4. Ремонт сборочных единиц и элементов электрооборудования трактора К-744. 5. Техническое обслуживание и ремонт сборочных единиц и элементов гидравлической системы трактора Т-150. 6. Организация ТО и ремонта пресс-подборщика в мастерской хозяйства. 7. Планирование и организация ТО и ремонта машин для заготовки сена в мастерской хозяйства. 8. Организация ТО и ремонта агрегатов топливной системы трактора К-701. 9. Организация ТО и ремонта узлов электрооборудования трактора МТЗ-82. 10. Планирование и организация ТО и хранения зерноуборочного комбайна ДОН 1500. 11. Планирование , организация ТО и диагностики неисправностей двигателя Д-243. 12. Организация производственного процесса ТО и ремонта оборудования животноводческих ферм. 13. Организация ТО и ремонта ходовой части гусеничного трактора ДТ-75М. 14. Организация производственного процесса ТО и ремонта агрегатов системы охлаждения двигателя. (на примере) 	24		8		

<p>15. Организация производственного процесса ТО и ремонта агрегатов системы охлаждения двигателя Д-240.</p> <p>16. Планирование технического обслуживания и текущего ремонта машинно-тракторного парка. (на примере).</p> <p>17. Техническое обслуживание автомобилей и тракторов. (на примере)</p> <p>18. Проект организации технического обслуживания. (на примере)</p> <p>19. Расчет количества ТО и ремонтов машин хозяйства с разработкой технологической карты ремонта радиатора.</p> <p>20. Техническое обслуживание и ремонт машинно-тракторного парка.</p> <p>21. Планирование технического обслуживания и ремонта машин с разработкой производственного участка мастерской и технологической карты восстановления детали.</p> <p>22. Составление годового плана ремонта, с разработкой технологического процесса ремонта детали. (на примере)</p> <p>23. Планирование технического обслуживания и ремонта машин с разработкой технологической карты восстановления детали. (на примере)</p> <p>24. Техническое обслуживание и ремонт стартера автомобиля. (на примере)</p> <p>25. Организация диагностики станции технического обслуживания (СТО).</p> <p>26. Организация Техническая диагностика деталей и узлов коробки передач.</p> <p>27. Разработка технологического процесса восстановления детали. (на примере)</p> <p>28. Организация ремонта и техническое обслуживание аккумулятора.</p> <p>29. Организация ремонта электрооборудования.</p> <p>30. Разработка технологического процесса покраски кузова автомобиля. (на примере)</p> <p>31. Разработка диагностики транспортных средств.</p> <p>32. Организация технологического процесса ремонта двигателя.</p> <p>33. Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры на АТП.</p>					
--	--	--	--	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3.3. Условия реализации профессионального модуля для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.3.1. Образовательные технологии.

С целью оказания помощи в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – лекция-презентация, интерактивная лекция;
- практические и лабораторные занятия - рефераты, решение задач,
- групповые консультации - работа с лекционным дополнительным материалом;
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация.

Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров. В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

3.3.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

При обучении по модулю используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.usaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:

- видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25;
- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта академии <http://www.agatu.ru/> для слабовидящих.
- учебные пособия, методические указания в форме аудиофайла

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются:

- аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон): 2.311;
- компьютерная техника в оборудованных классах 2.406;
- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором 2.311;
- аудиторий с интерактивными досками в аудиториях 2.102;
- печатные издания (пункт 3.2. настоящей рабочей программы).

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:

- система дистанционного обучения Moodle;
- учебные пособия, методические указания в печатной форме (раздел 3.2. настоящей рабочей программы);
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа (раздел 3.2. настоящей рабочей программы);

3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных работ и домашних заданий (пункт 4. настоящей рабочей программы).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменно на бумаге, в форме тестирования), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на экзамене, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов», включая МДК 03.01 и МДК 03.02 осуществляется в помещениях:

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов.	№35 (103) Лаборатория Технического обслуживания и ремонта машин. 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Стенд-плакаты "Устройств автомобиля Урал - 4320"(жесткая ламинария); Стенды "Антиблокировочная система тормозов (ABS), "Система впрыски" (агрегаты в разрезе), "Система электрооборудования грузового автомобиля" (агрегаты в разрезе), "Система питания" дизельного двигателя (электрифицированный, свет динамика); Стенд "Выполнение вертикальных швов" УП5216; Наборы инструментов и принадлежностей; Контрольно-измерительные приборы и инструменты; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
2	МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.	№ 16 (407) Лаборатория Электротехники и электроники 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Комплекты учебно-лабораторного оборудования "Магнитометр" А1234, "Электрические цепи и основы электрон"; Лабораторные стенды по электроприводу: Нагрузочный стенд для снятия механических характеристик электродвигателей; Типовая панель пуска, управления работой и торможением электрических двигателей постоянного и переменного тока; Комплексное оборудование поточных линий; Электронная система контроля параметров технологических процессов; Компьютеризированный лабораторный стенд «Электрический привод»;

		<p>Плакаты по темам – 25 шт.; Раздаточный материал для практических работ – 48 шт.; Комплекты плакатов по электротехнике, по автоматике; по электрическим машинам и электроприводу.</p> <p>Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.</p>
МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	<p>№35 (103) Лаборатория Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей</p> <p>678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16</p>	<p>Стенды: «Изучение органов навесного культиватора»; С разрезающими агрегатами «Высевающие аппараты»; тренажер "Дождевальная машина" УП5315; Электрифицированные светодинамические "Почвообрабатывающие машины" УП5804 и "Посевные машины"; Комплект плакатов по ТСХМ; Телевизор ЖК Samsung LE-37M87 BD; Комплект наглядно-демонстрационного оборудования "Рабочие органы плуга ПЛН-3-35; Макеты по сельхозмашинам; Переносной проектор.</p> <p>Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.</p>
МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	<p>№ 9 (406) Кабинет поточных дисциплин на 84 места</p> <p>678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16</p>	<p>Экран настенный DINON Manual 200*200 MW-1 шт. Проектор Aser X115H (3 D), DPL, 800*600, 3300 ANSI лм, 200000:1. Комплект учебно-методической документации.</p> <p>Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.</p>
МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	<p>№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет</p> <p>678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16</p>	<p>Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice/OpenOffice; Avast</p> <p>Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.</p>
МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	<p>№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов</p> <p>678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16</p>	<p>Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice/OpenOffice; Avast</p> <p>Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.</p>

3	МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства.	№ 16 (407) Лаборатория Электротехники и электроники 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Комплекты учебно-лабораторного оборудования "Магнитометр" А1234, "Электрические цепи и основы электрон"; Лабораторные стенды по электроприводу: Нагрузочный стенд для снятия механических характеристик электродвигателей; Типовая панель пуска, управления работой и торможением электрических двигателей постоянного и переменного тока; Комплексное оборудование поточных линий; Электронная система контроля параметров технологических процессов; Компьютеризированный лабораторный стенд «Электрический привод»; Плакаты по темам – 25 шт.; Раздаточный материал для практических работ – 48 шт.; Комплекты плакатов по электротехнике, по автоматике; по электрическим машинам и электроприводу. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства	№ 33 (101) Слесарная мастерская 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Сверлильный станок FPTB – 16; Точильный станок ELMOS; Токарный станок KORBET 403; Стенд-плакаты "Способы сварки и наплавки" (жесткая ламинария). Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства	№ 9 (406) Кабинет поточных дисциплин на 84 места 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Экран настенный DINON Manual 200*200 MW-1 шт. Проектор Aser X115H (3 D), DPL, 800*600, 3300 ANSI лм, 200000:1. Комплект учебно-методической документации. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства	№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства	№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast

		678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
4	УП.03.01 Учебная практика.	№ 35 (103) Лаборатория Технического обслуживания и ремонта машин 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Стенд-плакаты "Устройств автомобиля Урал - 4320"(жесткая ламинария); Стенды "Антиблокировочная система тормозов (ABS), "Система впрыски" (агрегаты в разрезе), "Система электрооборудования грузового автомобиля" (агрегаты в разрезе), "Система питания" дизельного двигателя (электрифицированный, свет динамика); Стенд "Выполнение вертикальных швов" УП5216; Наборы инструментов и принадлежностей; Контрольно-измерительные приборы и инструменты; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	УП.03.01 Учебная практика.	№ 16 (407) Лаборатория Электротехники и электроники 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Комплекты учебно-лабораторного оборудования "Магнитометр" А1234, "Электрические цепи и основы электрон"; Лабораторные стенды по электроприводу: Нагрузочный стенд для снятия механических характеристик электродвигателей; Типовая панель пуска, управления работой и торможением электрических двигателей постоянного и переменного тока; Комплексное оборудование поточных линий; Электронная система контроля параметров технологических процессов; Компьютеризированный лабораторный стенд «Электрический привод»; Плакаты по темам – 25 шт.; Раздаточный материал для практических работ – 48 шт.; Комплекты плакатов по электротехнике, по автоматике; по электрическим машинам и электроприводу. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	УП.03.01 Учебная практика.	№ 33 (101) Слесарная мастерская 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Сверлильный станок FPTB – 16; Точильный станок ELMOS; Токарный станок KORBET 403; Стенд-плакаты "Способы сварки и наплавки" (жесткая ламинария). Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	УП.03.01 Учебная практика.	№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАкт; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast

		678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октмцы пер. Моисеева, 16	Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	УП.03.01 Учебная практика.	№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октмцы пер. Моисеева, 16	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7 Professional КОЕМА Act; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
5	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).	№ 16 (407) Лаборатория Электротехники и электроники 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октмцы пер. Моисеева, 16	Комплекты учебно-лабораторного оборудования "Магнитометр" А1234, "Электрические цепи и основы электрон"; Лабораторные стенды по электроприводу: Нагрузочный стенд для снятия механических характеристик электродвигателей; Типовая панель пуска, управления работой и торможением электрических двигателей постоянного и переменного тока; Комплексное оборудование поточных линий; Электронная система контроля параметров технологических процессов; Компьютеризированный лабораторный стенд «Электрический привод»; Плакаты по темам – 25 шт.; Раздаточный материал для практических работ – 48 шт.; Комплекты плакатов по электротехнике, по автоматике; по электрическим машинам и электроприводу. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).	№ 35 (103) Лаборатория Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октмцы пер. Моисеева, 16	Стенды: «Изучение органов навесного культиватора»; С разрезающими агрегатами «Высевающие аппараты»; тренажер "Дождевальная машина" УП5315; Электрифицированные светодинамические "Почвообрабатывающие машины" УП5804 и "Посевные машины"; Комплект плакатов по ТСХМ; Телевизор ЖК Samsung LE-37M87 BD; Комплект наглядно-демонстрационного оборудования "Рабочие органы плуга ПЛН-3-35; Макеты по сельхозмашинам; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).	№ 35 (103) Лаборатория Технического обслуживания и ремонта машин	Стенд-плакаты "Устройств автомобиля Урал - 4320" (жесткая ламинария); Стенды "Антиблокировочная система тормозов (ABS), "Система впрыски" (агрегаты в разрезе), "Система электрооборудования грузового

	678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	автомобиля" (агрегаты в разрезе), "Система питания" дизельного двигателя (электрифицированный, свет динамика); Стенд "Выполнение вертикальных швов" УП5216; Наборы инструментов и принадлежностей; Контрольно-измерительные приборы и инструменты; Переносной проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).	№ 33 (101) Слесарная мастерская 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Сверлильный станок FPTB – 16; Точильный станок ELMOS; Токарный станок KORBET 403; Стенд-плакаты "Способы сварки и наплавки" (жесткая ламинария). Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).	№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).	№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов 678011, Республика Саха (Якутия) Хангаласский улус, с. Октемцы пер. Моисеева, 16	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows7 Professional КОЕМАct; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.
по МДК.03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов:

Основная литература:

1. Жирков, Е. А. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов : учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

Дополнительная литература:

2. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212828> (дата обращения: 30.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

по МДК.03.02 Технологические процессы ремонтного производства:

Основная литература:

1. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование : учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151199> (дата обращения: 30.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Агеев, Е. В. Практикум по технологии ремонта машин : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 147 с. — ISBN 978-5-907205-93-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134821> (дата обращения: 30.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
Э1	Сайт Научной библиотеки АГАТУ: http://nlib.agatu.ru/
Э2	Электронная обучающая оболочка на сайте АГАТУ: http://moodle.agatu.ru/
Э3	Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАИТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС
Э4	Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»,
Э5	Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru

Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование
1	справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
2	ru.wikipedia;

Официальные и справочно-библиографические издания:

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания официальных и справочно-библиографических изданий	Количество экземпляров / ЭБС
1	Справочник тракториста-машиниста [Текст] / А. В. Ленский, Г. В. Якорский. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Росагропромиздат, 1990. – 366 с : ил. ; 22 см. – 100000 экз. – ISBN 5-260-00281-4 (в пер.): 01.20 р.	1

Подписные издания:

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания официальных и справочно-библиографических изданий	Подписка / ЭБС
1	Журнал «Сельскохозяйственная техника. Обслуживание и ремонт»	Подписка
2	Журнал «Техника и оборудование для села»	РУНЭБ
3	Журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии»	Подписка

4.3. Организация образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и диагностика неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся. Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП НПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Учебная и производственная практики должны проводиться в Лаборатории «ТО и ремонт машин» и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин и профессиональных модулей:

1. Материаловедение
2. Охрана труда
3. Электротехника
4. Техническое черчение
5. ПМ 01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе. Комплектование сборочных единиц.
6. ПМ.02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса (руководствуемся по ЕКС)

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов» специальности «Механизация сельского хозяйства».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Преподаватели (*при наличии*): дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера производственного обучения (*при наличии*): наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика:

Наставники - представители организации, на базе которой проводится практика.

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

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	У1 - проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм; У2 - определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов; У3 - подбирать ремонтные материалы;	Произвести диагностирование, ТО и регулировку предложенных узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; Консультировать по вопросам обнаружения неисправностей и их устранения.

ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9..	У4 - выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;	осуществлять подготовку к работе диагностического оборудования, оборудования для проведения технического обслуживания систем и механизмов тракторов, автомобилей и СХМ. Консультировать по вопросам подготовки к работе систем и механизмов двигателя; -обучать трактористов и водителей к правилам подготовки тракторов и автомобилей к работе.	
	У5 - выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования;		
	У6 - проводить операции диагностирования систем двигателей;		
	У7 - диагностировать состояние трансмиссии тракторов и автомобилей;		
	У8 - диагностировать гидросистему тракторов;		
	У9 - диагностировать электрооборудование тракторов и автомобилей;		
	У10 - проводить операции по подготовке к хранению тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;		
	У11 - подбирать рациональные способы восстановления и упрочения деталей;		
	31 - основные положения технического обслуживания и ремонта машин;		Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения: -демонстрация интереса к будущей профессии -активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; -правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобиля; -грамотное составление плана лабораторно-практической работы; -демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики; -решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы. -эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные -демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные
	32 - операции профилактического обслуживания машин;		
	33 - технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин и оборудования животноводческих ферм;		
34 - технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе;			
35 - ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент;			
36 - принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию;			
37 - основные положения диагностирования тракторов и автомобилей;			
38 - операции диагностирования машин;			
39 - основные положения по хранению тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;			
310 - рациональные способы восстановления и упрочения деталей;			

		технологии в профессиональной деятельности. работа с различными прикладными программами взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.
--	--	---

Перечень объектов контроля и оценки:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	Обоснованность выбора методов организации технического обслуживания сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Соответствие подготовленного плана выполнения технического обслуживания сельскохозяйственных машин нормативам;	
	Рациональное распределение времени на все этапы организации работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Выполнение требований техники безопасности при проведении технического обслуживания сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Грамотность и точность проведения технического обслуживания сельскохозяйственных машин.	
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	Соответствие методики диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов нормативным актам;	
	Точность диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Соблюдение алгоритма диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Выполнение требований техники безопасности при диагностировании неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Системность диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	Обоснованность выбора методов процесса ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов;	
	Соответствие подготовленного плана осуществления ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов нормативам;	
	Рациональное распределение времени на все этапы организации работы по ремонту отдельных деталей и узлов машин и механизмов;	
	Грамотность составления технологического процесса ремонта отдельных частей и узлов машин и механизмов;	

	Выполнение требований техники безопасности при осуществлении технологического процесса ремонта отдельных частей и узлов машин и механизмов.	
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	Обоснованность выбора режима консервации и хранения сельскохозяйственной техники;	
	Соответствие требованиям режима консервации и хранения сельскохозяйственной техники;	
	Выполнение требований техники безопасности при консервации и хранения сельскохозяйственной техники;	
	Грамотное заполнение документации по консервации и хранению сельскохозяйственной техники.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности;	
	Осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии;	
	Участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.);	
	Повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;	
	Адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности;	
	Соответствие подготовленного плана собственной деятельности требуемым критериям;	
	Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа эффективности организации собственной деятельности;	
	Использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях;	
	Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	
	Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации;	
	Принятие решения за короткий промежуток времени	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для поиска, анализа и оценки информации;	
	Соответствие требованиям использования информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач;	
	Эффективное и грамотное использование информации для совершенствования профессиональной деятельности;	

профессионального и личностного развития.	Нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Решение задач в разных информационно-коммуникационных технологиях;	
	Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональной задачи;	
	Соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий;	
	Эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач;	
	Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде;	
	Готовность к работе в коллективе и команде;	
	Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач;	
	Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде;	
	Готовность к работе в коллективе и команде;	
	Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач;	
	Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Обоснованность выбора структуры плана профессионального и личностного развития;	
	Соответствие подготовленного плана ожидаемым результатам;	
	Рациональное распределение времени на все этапы самообразования, повышения квалификации;	
	Участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.).	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Решение задач в разных технологиях;	
	Обоснованность выбора технологий для решения профессиональной задачи;	
	Соответствие требованиям использования технологий;	
	Эффективное и грамотное использование технологий при решении профессиональных задач;	
	Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл, в зависимости от уровня выполнения.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Компетенции оцениваются однозначно «да» или «нет» в зависимости от суммы оценок ОПОР в каждой компетенции. Оценка по каждой ОПОР выставляется как: «да» – 1, «нет» – 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» (оценок – 1) по ОПОР по всем компетенциям в процентном соотношении от возможной максимальной общей суммойколичества оценок ОПОР.

В оценочной ведомости выставляется оценка («да» или «нет») и количество – 1 по каждой компетенции.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения модуля
	высокий	отлично
	продвинутый	хорошо
	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Шадрин М.М./

И.о зав. кафедрой _____ / Хитерхеева Н.С./

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Шадрин М.М./

И.о зав. кафедрой _____ / Хитерхеева Н.С./

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Шадрин М.М./

И.о зав. кафедрой _____ / Хитерхеева Н.С./

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октемский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной и
воспитательной работе

Острельдина О.И.



« 2 » сентября 20 24 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю**

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

35.02.07 Механизация сельского хозяйства
код и наименование специальности

Техник-механик
квалификация

Октемцы 2021

При разработке фонда оценочных средств по профессиональному модулю в основу положены:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. № 456.

- Положением о формировании фонда оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Якутская ГСХА, утв. решением УС от 26.05.2016 г., протокол № 199 (https://ysaa.ru/images/2017_doc/local_doc/UMO/0306/Pologenie_fos_spo.pdf).

- Учебным планом специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 22 июня 2017 года. Протокол № 217.

Разработчик ФОС преподаватель, Шадрин Михаил Михайлович

степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. профилирующей кафедрой



/Хитерхеева Надежда Сергеевна /

подпись

фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 1 от « 30 » августа 2022 г.

Председатель МК Октёмского филиала

подпись





/ Острельдина Ольга Ивановна /

фамилия

имя

отчество

Протокол заседания МК факультета № 1 от « 30 » августа 2022 г.

**1. Паспорт фонда оценочных средств по профессиональному модулю
ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей
сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов.**

35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания ¹	Результаты обучения - коды ПК, ОК	Наименование раздела, МДК, темы, подтемы ²	Уровень освоения	Наименование контрольно-оценочного средства	
				Текущий контроль ³	Промежуточная аттестация ⁴
1	2	3	4	5	6
П1 - проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.2. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования.	3	Оценка выполнения работ на производственной практике	Экзаменационные вопросы
П2 - определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин,	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.4. Технология ремонта шасси.	3		
П3 - выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин;	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.3. Технология ремонта двигателей.	3		
П4 - налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования;	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	3		
У1 - проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.3. Техническое обслуживание механизмов и оборудования животноводческих ферм. Тема 2.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	2		
У2 - определять техническое состояние	ОК 1 - ОК 9	Тема 1.1. Ремонтно-технологическое	2		

деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.	ПК 3.1 - ПК 3.4	оборудование. Тема 1.2. Приёмка машин на ТО и ремонт.			
У3 - подбирать ремонтные материалы	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 1.1. Ремонтно-технологическое оборудование.	2		
У4 - выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.3. Технология ремонта двигателей.	2		
У5 - выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 1.1. Ремонтно-технологическое оборудование. Тема 2.1. Производственный процесс ремонта машин.	2		
31 - основные положения технического обслуживания и ремонта машин;	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.1. Техническое обслуживание тракторов и автомобилей.	1	Тестирование Оценка результатов выполнения лабораторных работ	
32 - операции профилактического обслуживания машин;	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.1. Производственный процесс ремонта машин.	1		
33 - технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин и оборудования животноводческих ферм;	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.3. Технология ремонта двигателей.	1		
34 - технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе;	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 2.4. Технология ремонта шасси.	1		
35 - ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент;	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 1.1. Ремонтно-технологическое оборудование.	1		
36 - принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять	ОК 1 - ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.4	Тема 1.2. Приёмка машин на ТО и ремонт. Тема 1.3. Оформление приёмо-сдаточной	1		

приемо-сдаточную документацию		документации. Тема 2.4. Консервация и хранение сельскохозяйственной техники.			
-------------------------------	--	---	--	--	--

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации					
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
МДК 03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.			<i>Другое</i>	<i>Экзамен</i>		
МДК 03.02. Технологические процессы ремонтного производства.				<i>Экзамен</i>	<i>Экзамен</i>	
УП 03.01.				<i>Дифференцированный зачёт</i>		
ПП 03.01.				<i>Дифференцированный зачёт</i>	<i>Дифференцированный зачёт</i>	
ПМ.03.	<i>Экзамен (квалификационный)</i>					

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

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	У1 - проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм; У2 - определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов; У3 - подбирать ремонтные материалы; У4 - выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц;	Произвести диагностирование, ТО и регулировку предложенных узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; Консультировать по вопросам обнаружения неисправностей и их устранения. осуществлять подготовку к работе диагностического оборудования, оборудования для проведения

ОК 7. ОК 8. ОК 9..	У5 - выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектовочные обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования;	технического обслуживания систем и механизмов тракторов. автомобилей и СХМ. Консультировать по вопросам подготовки к работе систем и механизмов двигателя; -обучать трактористов и водителей к правилам подготовки тракторов и автомобилей к работе.	
	У6 - проводить операции диагностирования систем двигателей;		
	У7 - диагностировать состояние трансмиссии тракторов и автомобилей;		
	У8 - диагностировать гидросистему тракторов;		
	У9 - диагностировать электрооборудование тракторов и автомобилей;		
	У10 - проводить операции по подготовке к хранению тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;		
	У11 - подбирать рациональные способы восстановления и упрочения деталей;		
	31 - основные положения технического обслуживания и ремонта машин;		Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения: -демонстрация интереса к будущей профессии -активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; -правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобиля; -грамотное составление плана лабораторно-практической работы; -демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики; -решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы. -эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные -демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. работа с различными прикладными программами взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.
	32 - операции профилактического обслуживания машин;		
	33 - технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин и оборудования животноводческих ферм;		
	34 - технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборе;		
35 - ремонтно-технологическое оборудование, приспособления, приборы и инструмент;			
36 - принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию;			
37 - основные положения диагностирования тракторов и автомобилей;			
38 - операции диагностирования машин;			
39 - основные положения по хранению тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования;			
310 - рациональные способы восстановления и упрочения деталей;			

3.1. Перечень объектов контроля и оценки:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	Обоснованность выбора методов организации технического обслуживания сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Соответствие подготовленного плана выполнения технического обслуживания сельскохозяйственных машин нормативам;	
	Рациональное распределение времени на все этапы организации работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Выполнение требований техники безопасности при проведении технического обслуживания сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Грамотность и точность проведения технического обслуживания сельскохозяйственных машин.	
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	Соответствие методики диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов нормативным актам;	
	Точность диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Соблюдение алгоритма диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Выполнение требований техники безопасности при диагностировании неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;	
	Системность диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	Обоснованность выбора методов процесса ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов;	
	Соответствие подготовленного плана осуществления ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов нормативам;	
	Рациональное распределение времени на все этапы организации работы по ремонту отдельных деталей и узлов машин и механизмов;	
	Грамотность составления технологического процесса ремонта отдельных частей и узлов машин и механизмов;	
	Выполнение требований техники безопасности при осуществлении технологического процесса ремонта отдельных частей и узлов машин и механизмов.	
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	Обоснованность выбора режима консервации и хранения сельскохозяйственной техники;	
	Соответствие требованиям режима консервации и хранения сельскохозяйственной техники;	
	Выполнение требований техники безопасности при консервации и хранения сельскохозяйственной техники;	
	Грамотное заполнение документации по консервации и хранению сельскохозяйственной техники.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную	Адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности;	

значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии;	
	Участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.);	
	Повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;	
	Адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности;	
	Соответствие подготовленного плана собственной деятельности требуемым критериям;	
	Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа эффективности организации собственной деятельности;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач.	
	Обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях;	
	Обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	
	Грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Принятие решения за короткий промежуток времени	
	Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для поиска, анализа и оценки информации;	
	Соответствие требованиям использования информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач;	
	Эффективное и грамотное использование информации для совершенствования профессиональной деятельности;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени.	
	Решение задач в разных информационно-коммуникационных технологиях;	
	Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональной задачи;	
	Соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий;	
	Эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	
	Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде;	
	Готовность к работе в коллективе и команде;	
	Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач;	
	Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде;	
	Готовность к работе в коллективе и команде;	
	Готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач;	
	Проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Обоснованность выбора структуры плана профессионального и личностного развития;	
	Соответствие подготовленного плана ожидаемым результатам;	
	Рациональное распределение времени на все этапы самообразования, повышения квалификации;	
	Участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.).	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Решение задач в разных технологиях;	
	Обоснованность выбора технологий для решения профессиональной задачи;	
	Соответствие требованиям использования технологий;	
	Эффективное и грамотное использование технологий при решении профессиональных задач;	
	Оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл, в зависимости от уровня выполнения.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Компетенции оцениваются однозначно «да» или «нет» в зависимости от суммы оценок ОПОР в каждой компетенции. Оценка по каждой ОПОР выставляется как: «да» – 1, «нет» – 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» (оценок – 1) по ОПОР по всем компетенциям в процентном соотношении от возможной максимальной общей суммы количества оценок ОПОР.

В оценочной ведомости выставляется оценка («да» или «нет») и количество – 1 по каждой компетенции.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения модуля
90 ÷ 100	высокий	отлично
70 ÷ 89	продвинутый	хорошо
50 ÷ 69	пороговый	удовлетворительно
менее 50	допороговый	неудовлетворительно

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Октёмский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

для текущего контроля

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

наименование профессионального модуля

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

код, наименование, специальности/профессии

Октемцы, 2021

Текущая аттестация

МДК 03.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.

Контрольные вопросы:

1. Система технического обслуживания и ремонта;
2. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания;
3. Виды, периодичность и организация технического обслуживания машин;
4. Виды и периодичность ремонта машин;
5. Пути сокращения сроков проведения технического обслуживания и ремонта машин;
6. Понятие о качестве машин;
7. Основные свойства надежности машин;
8. Классификация отказов и неисправностей машин;
9. Дефекты соединения деталей;
10. Допускаемые и предельные размеры деталей;
11. Понятие о диагностировании;
12. Признаки необходимости диагностирования двигателя;
13. Методы контроля работоспособности двигателей;
14. Диагностирование и обслуживание топливной системы двигателя;
15. Определение остаточного ресурса двигателя;
16. Техническое обслуживание машин;
17. Диагностирование и обслуживание ходовой части тракторов и автомобилей;
18. Общее диагностирование гидросистем;
19. Мероприятия по снижению стоимости обслуживания гидросистем и электрооборудования;
20. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин;
21. Типичные неисправности деталей и механизмов сельскохозяйственных машин;
22. Общие сведения о хранении машин.

Вариант 1

Найти соответствие:

Вопросы:

1. Система технического обслуживания предусматривает...
2. Текущему ремонту подвергаются...
3. Виды технического обслуживания...
4. Ежедневное техническое обслуживание проводят...
5. Первое техническое обслуживание (ТО-1) включает...
6. При текущем ремонте предусматривается...
7. Третье техническое обслуживание (ТО-3) включает...

Ответы:

1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
Первое техническое обслуживание (ТО-1);
Второе техническое обслуживание (ТО-2);

Третье техническое обслуживание (ТО-3); Сезонное техническое обслуживание (СТО).

2. В поле на поворотной полосе или на бригадном стане. Оно заключается в наружной очистке от пыли и грязи, осмотре узлов, проверке креплений, устранении течи, проверке уровня воды, топлива, масла и электролита в батарее, проверке работы контрольных приборов, сигнализации, агрегатов трактора и состояния шин.
3. Техническое обслуживание (ТО); текущий ремонт (ТР); капитальный ремонт (КР).
4. Все машины (тракторы, комбайны и сельскохозяйственные машины)
5. Частичная разборка машины. Как правило, один из ее узлов капитально ремонтируют, а остальные подвергают тщательному контролю.

6. Все операции второго технического обслуживания и дополнительные операции: удаление шлама и накипи из системы охлаждения, промывку и смену смазки во всех картерах узлов, проверку и регулировку топливной аппаратуры, агрегатов системы смазки, гидравлики, электрооборудования.
7. Операции ежесменного технического обслуживания и дополнительные операции: мойку и смазку узлов, промывку кассет - воздухоочистителя и замену масла, проверку батарей аккумуляторов, проверку давления воздуха в шинах и регулировку механизмов.

1	2	3	4	5	6	7
3	4	1	2	7	5	6

Вариант 2

Найти соответствие:

Вопрос:

1. Ремонтные подразделяются на ...
2. Техническое обслуживание — это...
3. Виды технического обслуживания
4. Ежедневное техническое обслуживание проводят...
5. Первое техническое обслуживание (ТО-1) включает...
6. Второе техническое обслуживание (ТО-2) включает...
7. При капитальном ремонте...

Ответы:

1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
Первое техническое обслуживание (ТО-1);
Второе техническое обслуживание (ТО-2);
Третье техническое обслуживание (ТО-3);
Сезонное техническое обслуживание (СТО).
2. В поле на поворотной полосе или на бригадном стане. Оно заключается в наружной очистке от пыли и грязи, осмотре узлов, проверке креплений, устранении течи, проверке уровня воды, топлива, масла и электролита в батарее, проверке работы контрольных приборов, сигнализации, агрегатов трактора и состояния шин.
3. Текущий и капитальный.
4. Совокупность обязательных операций по проверке, очистке, смазке, креплению и регулировке деталей и узлов машин, имеющих целью — предупредить преждевременные износы, появление неисправностей и поломок и обеспечить работоспособное состояние машины.
5. Все операции первого технического обслуживания и дополнительные операции: смену масла в картере двигателя, топливного насоса и регулятора числа оборотов, регулировку узлов, механизмов управления трактора, проверку, очистку и промывку деталей системы питания, смазки, гидравлики.
6. Полностью восстанавливают работоспособность машины. Ремонт проводят в специализированных ремонтных мастерских или на заводах.
7. Операции ежесменного технического обслуживания и дополнительные операции: мойку и смазку узлов, промывку кассет - воздухоочистителя и замену масла, проверку батарей аккумуляторов, проверку давления воздуха в шинах и регулировку механизмов.

1	2	3	4	5	6	7
3	4	1	2	7	5	6

Текущая аттестация

МДК 03.02 Технологические процессы ремонтного производства.

Контрольные вопросы.

1. Понятие о производственных процессах ремонта машин;
2. Схема производственного процесса ремонта сложных машин;

3. Предремонтное диагностирование;
4. Технология разборки машин и сборочных единиц;
5. Оборудование и инструменты применяемые при разборке;
6. Способы, оборудование, технологические процессы очистки узлов и деталей;
7. Сущность и методы дефектации деталей;
8. Магнитная дефектоскопия;
9. Основные признаки выбраковки машин;
10. Понятие о комплектовании машин;
11. Селективный метод комплектования;
12. Подготовка деталей к сборке, сборка;
13. Герметизация стыковочных соединений;
14. Способы удаления старых лакокрасочных покрытий;
15. Оборудование для окраски машин и технологическая оснастка;
16. Противопожарные и санитарно-технические требования при окраске машин;
17. Восстановление деталей сваркой, припоями;
18. Технология сварки и наплавки деталей;
19. Восстановление деталей пластическим деформированием;
20. Слесарно-механические способы восстановления деталей;
21. Способы упрочнения деталей;
22. Ремонт блоков, гильз, коленчатых валов;
23. Ремонт системы питания двигателей;
24. Ремонт смазочной системы и системы охлаждения;
25. Ремонт автотракторного электрооборудования;
26. Типичные неисправности корпусных деталей;
27. Ремонт деталей и механизмов переключения;
28. Неисправности гидравлических систем их внешние признаки, способы и средства определения;
29. Технология сборки и обкатки тракторов и автомобилей;
30. Ремонт сельскохозяйственных комбайнов и машин;
31. Ремонт мелиоративных машин;
32. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов;
33. Основы планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту машин;
34. Методы и формы организации технического обслуживания и ремонта машин;
35. Система контроля качества технического обслуживания и ремонта машин.

Тестовый контроль

МДК 03.02 Технологические процессы ремонтного производства.

Вариант 1

1. При изломах бортов шкива клиноременной передачи ...

- а) шкивы только выбраковывают
- б) при небольших изломах (в зависимости от диаметра шкива, если длина излома до 120 мм) острые края зачищают и оставляют для дальнейшей работы
- в) при больших изломах в дорогостоящих шкивах приваривают вставку) возможны операции бив

2. При замене бичей, на барабане молотильного аппарата, добиваются чтобы разница в массе противоположных бичей не превышала ...

- а) 1 г
- б) 100 г
- в) 150 г
- г) 10 г

3. Барабан молотильного аппарата балансируют ...

- а) постановкой пластин под гайки крепления наиболее легкого бича к подбичнику симметрично относительно середины барабана
- б) установкой болтов в диски барабана
- в) высверливанием отверстий в дисках барабана) любым указанным способом

4. Гладкие сегменты режущих аппаратов косилок при затуплении ...

- а) оттягивают кузнечным способом) затачивают под углом 20
- в) наплавляют электросваркой
- г) восстанавливают любым указанным способом

5. При какой высоте рифов, бичей молотильного барабана, бичи заменяются?

- а) 8 мм
- б) при износе более, чем на половину
- в) при износе на 1/3 номинальной высоты) при полном износе

6. Молотильный барабан Дон-1500 при снятых шкивах и ремнях считается отбалансированным, если...

- а) при нескольких прокручиваниях барабан останавливается в одном и том же положении
- б) при двух прокручиваниях один и тот же бич будет занимать диаметральнопротивоположные положения
- в) при нескольких прокручиваниях, после остановки разные бичи будут занимать верхнее положение, а груз массой 30 г, подвешенный на радиусе барабана, выводит его из равновесия
- г) наблюдается результат любой из перечисленных проверок

7. Как поступают при выкрашивании части лезвия с насечкой более 10 мм или полном затуплении сегмента с насечками режущего аппарата?

- а) заменяют сегмент
- б) затачивают под углом 20°
- в) оттягивают, с последующей заточкой) ответы 2 или 3

8. Какие виды ремонта возможны при обрыве спинки ножа жаток з/у комбайнов?

- а) только замена спинки ножа
- б) спинку сваривают с двух сторон в кондукторе, предварительно удалив два соседних сегмента у места обрыва и установив спинку на штифты кондуктора
- в) к спинке приваривают накладки, после чего правят, добиваясь прямолинейности спинки
- г) на место обрыва ставят накладки при помощи заклепок

9. Как поступают при равномерном износе конусных канавок шкива под клиновой ремень, но при этом толщина буртиков более 1 мм?

- а) шкив выбраковывают
- б) наплавляют сваркой и затем протачивают
- в) токарном станке притачивают до выведения следов износа и углубляют канавки, при сохранении угла клина
- г) возможны любые действия

10. При каких неисправностях, шкивы клиноременных передач выбраковывают?

- а) при изношенных шпоночных канавках
- б) при толщине буртиков менее 1 мм и осевом биении более 1 ммв) при изношенных конусных канавках под клиновую ремень
- г) неуравновешенность (дисбаланс) не соответствует техническим требованиями

11. Износ толщины зубьев звездочек цепных передач допускается до 50 %, при этом его определяют ...

- а) штангензубомером
- б) шаблоном
- в) ответы а или б
- г) штангенциркулем

12. Как устраняют изгиб и затупление зубьев зубовых борон?

- а) проводят холодную правку с последующей заточкой
- б) нагревают, оттягивают и правят, затем опять нагревают (800°С) и закаливаютв) проводят холодную правку и молотом расклепывают острие зуба
- г) возможен любой из способов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
г	г	а	б	б	в	а	б	в	б	в	г

Вариант 2

1. Как восстанавливают изношенные полевые доски корпуса плуга?

- а) при небольшом износе наплавляют и закаливают
- б) изготавливают из Ст. 6 и закаливают заднюю часть на длине 100-120 см
- в) изношенную доску закаливают по всей длине, переворачивают (просверлив другиеотверстия) и устанавливают подлаживая под нее металлические подкладки г)возможны все перечисленные способы

2. Как можно восстановить изношенный клинообразный носок анкерного сошника посевных машин?

- а) заточкой (при небольшом износе)б) наплавкой твердых сплавов
- в) приваркой накладок из стали 65 Г
- г) возможен любой из перечисленных способов

3. Какие ремонтные операции могут выполняться при ремонте дисковых сошников посевных машин?

- а) затачивание лезвия (угол 20°; фаска 6 ... 8 мм)б) замена подшипников или их смазки
- в) правка дисков в холодном состоянииг) все перечисленные операции

4. Лемех корпуса плуга закаливают ...

- а) по всей его площади
- б) на 1/3 его ширины по всей длинев) на 1/3 его длины по всей ширинег) в его передней части

5. Укажите ответ с правильной технологией ремонта изношенных квадратных отверстий дисков дисковых борон

- а) наплавляют сормайт с последующей обработкой квадрата под ремонтный размер б) растачивают квадрат под увеличенный размер
- в) приваривают накладку с номинальным размером квадрата, при этом на диск кладут мокрый асбест или раствор глины
- г) возможна любая технология

6. Лезвия рыхлительных лап культиваторов должны быть заточены до толщины

- а) 0,3 мм
- б) 3 мм
- в) не более 2 мм) не более 1 мм

7. Изношенный носок стрелчатой лапы культиватора восстанавливают...

- а) оттяжкой
- б) приваркой накладки из сегмента ножа жатки в) наплавкой на носок сплава сормайт
- г) заточкой лапы

8. Какую термообработку проводят для оттянутых и самозатачивающихся рыхлительных лап культиваторов?

- а) изотермическую
- б) нагревают до 400° С и закаливают в масле
- в) нагревают до 820° С и полностью закаливают в масле (погрузив на 20-40 мм по ширине лезвия в масло) затем нагревают до 400° С и охлаждают на воздухе
- г) нагревают до 820° С и закаливают в воде

9. Какова очередность технологии изотермической закалки несамозатачивающихся лемехов плуга?

- а) нагрев (900°С), закалка в 10 % растворе соли в воде 4 сек., затем охлаждение на воздухе;
- б) нагрев (900°С) и полная закалка в водно-солевом растворе;
- в) нагрев (200°С), охлаждение на воздухе до 400°С закалка в водно-солевом растворе; г) нагрев (900°С) и полная закалка в масле.

10. Перед оттяжкой лемехов, культиваторных лап, детали нагревают до?

- а) 900 - 1200°С (оранжевый или светло-желтый цвет); б) 780 - 820°С (светло-вишневый цвет);
- в) 500-600°С; г) 800-900°С.

11. Какова очередность технологии ремонта лемехов, с применением наплавки твердых сплавов?

- а) нагрев (1200°С), оттяжка (25 - 30 мм), наплавка, заточка; б) нагрев (1200°С), оттяжка, наплавка, закалка;
- в) нагрев, наплавка, оттяжка, закалка; г) наплавка, нагрев, оттяжка, заточка.

12. После оттяжки лемеха корпуса плуга, его лезвие затачивают под углом 20 - 30° до соответствия следующих данных...

- а) толщина кромки лезвия 1-1,5 мм, ширина фаски 5 - 7 мм; б) толщина кромки 0,1 мм, ширина фаски 1 - 2 мм;
- в) толщина кромки 3 мм, ширина фаски 10 мм;
- г) ответы б) или в) в зависимости от конструкции лемеха.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
г	г	г	б	в	г	б	в	а	а	а	а

Вариант 3

1. Ржавчину, появляющуюся в местах нарушения хромового покрытия облицовочных деталей автомобиля, следует удалять ...

- а) полировочными пастами б) шлифовальной шкуркой
- в) мелом, нанесенным на мягкую ткань г) любым указанным способом

2. Какая из операций не входит в технологический процесс окраски машин?

- а) подготовка поверхности
- б) залуживание поверхностей в) грунтование
- г) шпаклевка

3. Какие работы выполняются при подготовке поверхности к окраске?

- а) удаление старой краски б) снятие коррозии
- в) обезжиривание
- г) все перечисленные работы

4. Какие способы применяют при удалении старой краски

- а) механический (щетками, скребками, пескоструйная обработка) б) выварка в растворе каустической соды
- в) смывка специальными растворителями
- г) все перечисленные способы

5. Какие способы применяют для удаления коррозии?

- а) механический б) химический
- в) применяют грунты-преобразователи г) все перечисленные способы

6. Грунтование перед покраской деталей проводят для...

- а) защиты деталей от коррозии
- б) повышения сцепляемости поверхности с краской в) ответы а и б
- г) для выравнивания поверхности

7. Шпаклевание перед окраской проводят для ...

- а) выравнивания поверхности б) защиты деталей от коррозии
- в) повышения сцепляемости поверхности с окраской г) ответы б и в

8. Какой способ окраски наиболее распространен для окраски с/х машин после ремонта?

- а) пневматический (сжатым воздухом через распылитель)
- б) безвоздушный (насосом под давлением через распылитель) в) окунание или отбеливание
- г) ручной (кистью)

9. Качество лакокрасочного покрытия оценивают ...

- а) по величине усилия, прилагаемого для удаления краски на малом участке б) по внешнему виду
- в) по замеру толщины
- г) всеми перечисленными способами

10. Какой способ «холодной» сварки чугунных деталей применяют для получения большой прочности сварного соединения?

- а) сварка чугунными электродами
- б) сварка медно-стальными электродами
- в) сварка стальными электродами с установкой упрочняющих штифтов и скоб, с применением отжигающих валиков
- г) сварка наложением отжигающих валиков медно- никелевыми электродами

11. Сварку деталей из ковкого чугуна рекомендуют проводить ...

- а) газовой сваркой стальными прутками
- б) электродуговой сваркой медно-стальными или ЦЧ - 4 электродами в) газовой сваркой с чугунными прутками
- г) электродуговой сваркой чугунными электродами

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
в	б	г	г	г	в	а	а	г	в	б

Вариант 4

1. Электродуговую сварку алюминиевых деталей производят...

- а) стальными электродами б) чугунными электродами
- в) алюминиевыми электродами г) медно-стальными электродами

2. Какие рекомендации не используют при сварке деталей из алюминия?

- а) применение в качестве присадочного материала меди б) подогрев детали до 200° .. 300°С
- в) применение флюсов для снятия окисной пленки г) механическая зачистка места сварки

3. Какая из операций не проводится перед заваркой трещин?

- а) смазывание трещины пластичной смазкой
- б) для толстостенных (более 4 мм) разделяют кромки трещины в) зачищают поверхность металла у линии сварки
- г) концы трещины засверливают

4. Какие рекомендации не подходят для сварки тонколистовой стали (до 3 мм)?

- а) диаметр электродов не менее 4 мм
- б) применение маломощных источников в) диаметр электрода не более 3 мм г) сварку ведут током обратной полярности

5. Какой вид и способ сварки дает наилучшее качество сварного соединения на чугунных деталях?

- а) горячая газовая сварка с общим нагревом детали (более 500°С)
- б) электродуговая сварка стальными электродами способом отжигающих валиков в) сварка чугунными прутками или электродами
- г) электродуговая сварка медно-стальными электродами

6. Какой способ восстановления не рекомендуют для ремонта наружной резьбы на валах?

- а) применение полимерных композиций б) нарезание резьбы ремонтного размера
- в) наплавка и нарезание номинальной резьбы г) замена изношенной резьбовой части детали

7. Какие способы применяют для восстановления внутренней резьбы корпусных деталей?

- а) нарезание резьбы ремонтного размера
- б) заварка отверстия, последующее сверление и нарезание номинальной резьбы в) установка резьбовой спиральной вставки
- г) все перечисленные способы

8. Какой способ не применяют для устранения трещин корпусных деталей (двигателя, КПП)?

- а) стягивающие фигурные вставки б) электролитическое наращивание в) полимерные материалы
- г) клеесварной способ

9. Какие припои не применяют для пайки деталей?

- а) оловянно-свинцовые б) стальные
- в) оловянно-цинковые г) латунные

10. Какой флюс не применяют при пайке деталей?

- а) канифоль б) мел
- в) хлористый цинк г) бура

11. Какой способ ремонта деталей не относится к слесарно-механическим?

- а) опиление б) шабрение в) железнение
- г) шлифование

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
а	а	а	а	б	б	б	б	б	в	в

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Октябрьский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для промежуточной аттестации**
ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей
сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов
наименование профессионального модуля
35.02.07 Механизация сельского хозяйства
код, наименование, специальности/профессии

Октемцы – 2021 г.

**Другая форма аттестации по
МДК 03.01 Система технического обслуживания и ремонта
сельскохозяйственных машин и механизмов.**

Вариант 1

1. Какие виды технического обслуживания включают операции по подготовке трактора к зимнему периоду работы:

а) ТО-1.б) СО.

в) ЕТО.г) ТО-2.

2. Какой вид технического обслуживания включает операции по углубленной проверке технического состояния автомобиля?

а) ТО-1.

б) ТО-3.в) ЕТО. г)

ТО-2.

3. Диагностирование - это процесс ...

а) выявления и устранения неисправностей.б) проведение регулировочных работ.

в) выявления неисправностей.г) замены деталей.

4. Какие виды технического обслуживания включают операции по заправке машин ГСМ, крепежным работам?

а) ТО-1.

б) ТО-2.в) ЕТО.

г) все перечисленные.

5. Периодичность выполнения ТО тракторов наиболее практично и удобно измерять по:

а) наработке тракторов.б) моточасам.

в) по количеству израсходованного топлива.г) по пробегу.

6. Периодичность выполнения ТО автомобилей наиболее практично и удобно выполнять по:

а) пробегу автомобиля.б) наработке.

в) моточасам.

г) по количеству топлива.

7. Для каких видов ТО периодичность измеряется в тыс. км?

а) ЕТО.

б) СО. в) ТО-1.

г) ТО-3.

8. Для каких видов ТО периодичность измеряется в моточасах?

а) СО.

б) ТО-3.

в) государственный техосмотр.г) ЕТО.

9. Для каких видов ТО периодичность измеряется только в моточасах?

а) ЕТО. б) ТО-1.

в) ТО-3.г) СО.

10. Какой вид технического обслуживания имеет наименьшую трудоемкость?

а) ТО-1.б) СО. в)

ТО-2.г) ЕТО.

11. Какой вид технического обслуживания имеет наибольшую трудоемкость?

а) ТО-1.б) ЕТО.в)

ТО-3.

г) ТО-2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
б	г	в	г	б	а	в	б	в	г	в

Вариант 2

1. При каких видах технического обслуживания измеряют уровень масла в картере двигателя?

а) ЕТО. б) ТО-1.

в) ТО-2.

г) При всех ТО.

2. ЕТО выполняется ...

а) перед работой машины.

б) после 1 часа работы машины.в) в рабочее время.

г) ответы б или в.

3. ТО-1 для тракторов рекомендуется проводить через..

а) 125 м/час.

б) 500 м/час.

в) 1000 м/час.г) 5 тыс.

км.

4. ТО-2 для тракторов рекомендуется проводить через...

а) 80 м/час.

б) 500 м/час.

в) 1000 м/час.г) 5 тыс.

км.

5. ТО-3 для тракторов рекомендуется проводить через...

а) 80 м/час.

б) 280 м/час.

в) 1000 м/час.г) 5 тыс.

км.

6. Капитальный ремонт для машин проводится...

а) когда 80% агрегатов и узлов требуют ремонта.

б) когда все агрегаты, детали и узлы требуют ремонта.в) после истечения гарантийного срока службы.

г) после 300 тыс. км пробега.

7. Пред эксплуатационная обкатка энергонасыщенных тракторов проводится в течении ...

- а) 60 ч.
- б) 150 ч.
- в) одной смены.г) месяца.

8. После проведения обкатки трактора проводят ..

- а) только замену эксплуатационных жидкостей.б) необходимые регулировки.
- в) его.
- г) замену эксплуатационных жидкостей, смазку и контроль всех агрегатов

9. Диагностирование машин проводят ...

- а) визуальноб) на слух.
- в) диагностическими приборами.
- г) используя все перечисленные методы.

10. Замена летних вариантов ГСМ на зимние, производится при ...

- а) ЕТО.
- б) СО. в) ТО-1.
- г) ТО-2.

11. Для зерноуборочных комбайнов проводятся следующие виды ТО:

- а) только ЕТО.б) ЕТО и ТО-2.
- в) ЕТО; ТО-1; ТО-2.
- г) ЕТО; ТО-1; ТО-2; ТО-3.

12. Система ТО и ремонта - это комплекс мероприятий, которые проводятся для...

- а) уменьшение износа деталей.
- б) предупреждение неисправностей.
- в) поддержания надлежащего вида машины.
- г) для обеспечения всех перечисленных показателей.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
г	а	а	б	в	а	а	г	г	б	в	г

Вариант 3

1. Машину ставят на длительное хранение, если она не используется ...

- а) более 10 дней.
- б) от 10 дней до 2-х месяцев.в) до 10 дней.
- г) свыше 2-х месяцев.

2. Машину ставят на кратковременное хранение, если она не используется...

- а) более 10 дней.
- б) от 10 дней до 2-х месяцев.в) до 10 дней.
- г) свыше 2-х месяцев.

3. При хранении машины приводные ремни должны...

- а) оставаться на машине.
- б) консервироваться на машине.

в) обрабатываться и храниться в складе.г)
заменяться на новые.

4. При каком виде ТО проверяют плотность электролита в обслуживаемых аккумуляторах автомобиля и доводят до нормы ...

- а) ЕТО. б) ТО-1.
- в) ТО-3.
- г) ТО-2.

5. При каком виде ТО промывают радиатор и рубашку охлаждения двигателя от накипи?

- а) СО.
- б) ЕТО.в) ТО-1.
- г) только при ремонте.

6. При каком виде ТО заменяют марку масла и при необходимости отключают масляный радиатор?

- а) ТО-1.б) СО. в)
ТО-2.г) ЕТО.

7. При каких видах ТО регулируют зазор между электродами свечей зажигания?

- а) ЕТО. б) ТО-2.в)
СО.
- г) Ответы Б и В.

8. При каком виде ТО проверяют и если нужно регулируют сходжение управляемых колес автомобиля?

- а) ТО-2
- б) ТО-1в) ЕТО
- г) Ответы Б и В.

9. При каком виде ТО проверяют и при необходимости регулируют подшипники ступиц колес?

- а) ЕО.
- б) ТО-1.
- в) ТО-2.
- г) Ответы Б и В.

10. Техническое обслуживание включает следующие работы:

- а) крепежные.б)
смазочные.
- в) регулировочные.
- г) все перечисленные.

11. При каких видах технического обслуживания тормозных систем с пневматическим приводом автомобиля регулируют зазор между тормозными колодками и тормозным барабаном?

- а) ЕО.
- б) ТО-1.
- в) ТО – 2.
- г).СО ответы А и Б.

12. Количество операций, которые должны выполнять при ТО - 1, ТО - 2, определяется...

- а) водителем по результатам осмотра машины.
- б) механиком в зависимости от условий эксплуатации.в) характером выявленных неисправностей
- г) заводом изготовителем.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
г	б	в	г	а	б	г	а	г	г	г	г

Вариант 4

1. Как консервируют внутренние поверхности двигателя перед длительным хранением?

- а) сливают моторное масло и герметизируют все отверстия двигателя.
- б) заливают свежее моторное масло в систему смазки и по 30 г в отверстия форсунок, прокручивают двигатель, герметизируют отверстия.
- в) добавляют присадку (5 %) акор-1 в рабочее масло и рабочее топливо с последующим прокручиванием двигателя и герметизацией отверстий.
- г) в зависимости от возможностей хозяйства возможны способы бив.

2. При постановке на хранение дизельного двигателя, герметизируют...

- а) только впускной коллектор и выпускную трубу.б) сапун и заборник воздухоочистителя.
- в) маслозаливную горловину, крышки топливных баков и радиатора.г) все перечисленные отверстия.

3. Какая из операций не выполняется при подготовке к хранению приводных ремней комбайнов и СХМ?

- а) масляные места протирают бензином.б) окрашивают битумным лаком.
- в) промывают в мыльной воде.
- г) сушат и припудривают тальком.

4. Какая из операций не выполняется при хранении приводных цепей СХМ?

- а) цепи промывают в керосине или дизельном топливе. б) цепи хранят растянутыми в подвешенном состоянии.
- в) проваривают в горячем (70-90°с) трансмиссионном масле.г) скатывают в рулоны и хранят в ящиках.

5. Какая технологическая рекомендация не подходит для хранения клиновых ремней?

- а) клиновые ремни хранят подвешенными в развернутом виде.б) клиновые ремни скатывают в рулоны и хранят в ящиках.
- в) вешала должны иметь полукруглые головки радиусом 100 ... 200 мм.г) периодически ремни необходимо проворачивать.

6. Какой метод консервации при хранении применяется для с/х машин

- а) только нанесение пластичных и жидких смазочных материалов.б) обертывание в пленочный чехол и ингибированную бумагу.

в) нанесение восковых составов и светозащитных покрытий.г) все перечисленные методы.

7. Как проводят хранение аккумуляторов?

- а) сливают электролит, промывают дистиллированной водой, заливают 5 %-ный раствор борной кислоты, хранят при температуре более 0°с.
- б) полностью заряженные аккумуляторы хранят с электролитом, при понижении плотности более чем на 0,05 г/см³ их подзаряжают.
- в) возможны способы А и Б.
- г) сливают электролит и хранят аккумуляторы сухими.

8. Какие операции не рекомендуются производить при подготовке к хранению топливной аппаратуры дизелей?

- а) очистка поверхностей.
- б) снятие форсунок с дизеля.в) герметизация бака.
- г) работа двигателя 5-8 мин на рабочем - консервационном топливе.

9. Какие операции не рекомендуются проводить при подготовке к хранению гидронавески трактора?

- а) снимать с трактора гидрораспределитель.
- б) втягивать до упора в крышки штоки гидроцилиндров.
- в) смазывать защитной смазкой выступающие части штоков гидроцилиндров, шарниры и резьбовые части тяг навески.
- г) покрывать светозащищающим составом гидрошланги, при хранении на открытой площадке.

10. Какая из операций не проводится при подготовке к хранению:

- а) установка трактора на подставки.
- б) давление в шинах доводят до 70% от номинального.в) давление в шинах сбрасывают до нуля.
- г) покрывают шины светозащитным составом.

11. При длительном хранении автомобиля хромированные детали рекомендуется ...

- а) протирать керосином.
- б) покрывать трансмиссионным маслом.в) смазывать техническим вазелином.
- г) протирать бензином.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
г	г	б	б	с	г	в	б	а	в	в

Вариант 5

1. Как балансирует вентилятор очистки зерноуборочных комбайнов?

- а) Постановкой болтов на лопасти вентилятора.
- б) Постановкой пластин на болты между лучом и лопастью.в) Высверливанием отверстий в «тяжелой» лопасти.
- г) Приваркой пластин к лопасти.

2. Какое максимальное удлинение допускается для клиновых ремней зерноуборочного комбайна?

- а) 1%.
- б) 10%.

- в) 3%.
- г) 15%.

3. Какие виды технического обслуживания предусмотрены для самоходных и прицепных комбайнов, сложных с/х машин?

- а) ТО при обкатке ЕТО.б) ЕТО и ТО-1.
- в) ТО-2 и ТО при хранении.
- г) Все виды ТО указанные выше

4. Звездочки цепных передач с/х машин выбраковывают в случае износа зубьев ...

- а) По толщине у основания зуба.б) По высоте более 2 %.
- в) По толщине до 50 % по начальной окружности.г) По толщине до 50 % у головки зуба.

5. Кроме правильной установки ножа измельчающего барабана КСК-100, при его замене, какую предварительную операцию надо выполнить ...

- а) Смазать нож пластической смазкой.б) Произвести закалку нового ножа.
- в) При замене непригодного ножа, снимают нож и с противоположной стороны барабана, подбирая к нему новый нож по массе.
- г) Снять все ножи и новый нож подобрать к ним по массе.

6. При предельном износе рифов бичей по всей длине, их...

- а) Наплавляют и закаливают.б) Наплавляют и опиливают.
- в) Заменяют новыми, подбирая по массе.г) Наплавляют и нарезают новые рифы.

7. При необходимости дорогостоящие гидрошланги высокого давления, оборванные по середине, можно отремонтировать следующим способом:

- а) Вставить внутрь обоих оборванных концов металлическую трубку и обжать ее сверху шлангов вязальной проволокой.
- б) Вставить внутрь концов шланга трубку и обжать шланг хомутами.
- в) Вставить внутрь концов шланга трубку (ниппель) с выточками под «ерш», сверху тоже надеть металлическую трубку. На токарном станке или трубобрезом с роликами, обжать верхнюю трубку по канавкам ниппеля.
- г) Можно любым способом.

8. Как можно восстановить упругость пружин с/х машин?

- а) Растягиванием.б) Сжатием.
- в) Нагревают (820°C), закаливают в масле, нагревают до 250°C и охлаждают на воздухе.
- г) Нагревают и закаливают в воде.

9. После ремонта цепи с/х машин ...

- а) Смазывают пластической смазкой.
- б) Окунают на 5-10 мин в подогретое (70-80°C) масло.в) Смазывают графитной смазкой.
- г) Обливают моторным маслом.

10. При диагностировании подбарабанья молотильного аппарата з/у комбайнов, выявлен износ только передних граней поперечных планок. Каковы дальнейшие действия?

- а) Повернуть подбарабанье на 180°.
- б) Наваривают передние грани и затем обтачивают или фрезеруют.в) Срезают изношенные планки и приваривают новые.
- г) Возможен любой способ.

11. Обломанный посередине вал зернового шнека очистки з/у комбайна, при необходимости можно отремонтировать...

- а) Заварить трещину вала электродуговой сваркой.
- б) Разрезать спираль в месте излома и срубить сварной шов на 70 мм в разные стороны от излома. Установить втулку на обломанные концы вала и приварить втулку и спираль к валу. При необходимости правят прямолинейность шнека.
- в) Срубают спираль, изготавливают новый вал и наваривают на него спираль.г) Возможны способы указанные в ответах бив.

12. Каким образом ремонтируют сильно деформированные спирали шнека жатки з/у комбайнов?

- а) Спирали шнека правят молотком в холодном состоянии.
- б) Газовой горелкой нагревают изогнутую спираль до 700° (вишнево-красный цвет) и правят молотком и наставками, не снимая, шнека с жатки.
- в) Шнек снимают с жатки, срубают спираль, правят нагревом, затем приваривают спираль.
- г) Возможен любой способ.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
б	в	г	в	в	в	в	в	б	а	б	б

Примерные темы курсовых работ

МДК 03.02 Технологические процессы ремонтного производства:

1. Организация ТО и ремонта двигателя Д 240 трактора МТЗ-82.
2. Организация ТО и ремонта трансмиссии колесного трактора МТЗ-82.
3. Организация ТО и ремонта трансмиссии гусеничного трактора ДТ-75М.
4. Ремонт сборочных единиц и элементов электрооборудования трактора К-744.
5. Техническое обслуживание и ремонт сборочных единиц и элементов гидравлической системы трактора Т-150.
6. Организация ТО и ремонта пресс-подборщика в мастерской хозяйства.
7. Планирование и организация ТО и ремонта машин для заготовки сена в мастерской хозяйства.
8. Организация ТО и ремонта агрегатов топливной системы трактора К-701.
9. Организация ТО и ремонта узлов электрооборудования трактора МТЗ-82.

10. Планирование и организация ТО и хранения зерноуборочного комбайна ДОН 1500.
11. Планирование , организация ТО и диагностики неисправностей двигателя Д-243.
12. Организация производственного процесса ТО и ремонта оборудования животноводческих ферм.
13. Организация ТО и ремонта ходовой части гусеничного трактора ДТ-75М.
14. Организация производственного процесса ТО и ремонта агрегатов системы охлаждения двигателя. (на примере)
15. Организация производственного процесса ТО и ремонта агрегатов системы охлаждения двигателя Д-240.
16. Планирование технического обслуживания и текущего ремонта машинно-тракторного парка. (на примере).
17. Техническое обслуживание автомобилей и тракторов. (на примере)
18. Проект организации технического обслуживания. (на примере)
19. Расчет количества ТО и ремонтов машин хозяйства с разработкой технологической карты ремонта радиатора.
20. Техническое обслуживание и ремонт машинно-тракторного парка.
21. Планирование технического обслуживания и ремонта машин с разработкой производственного участка мастерской и технологической карты восстановления детали.
22. Составление годового плана ремонта, с разработкой технологического процесса ремонта детали. (на примере)
23. Планирование технического обслуживания и ремонта машин с разработкой технологической карты восстановления детали. (на примере)
24. Техническое обслуживание и ремонт стартера автомобиля. (на примере)
25. Организация диагностики станции технического обслуживания (СТО).
26. Организация Техническая диагностика деталей и узлов коробки передач.
27. Разработка технологического процесса восстановления детали. (на примере)
28. Организация ремонта и техническое обслуживание аккумулятора.
29. Организация ремонта электрооборудования.
30. Разработка технологического процесса покраски кузова автомобиля. (на примере)
31. Разработка диагностики транспортных средств.
32. Организация технологического процесса ремонта двигателя.
33. Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры на АТП.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Октябрьский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для экзамена (квалификационного)
по профессиональному модулю**

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

наименование профессионального модуля

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

код, наименование, специальности/профессии

Октемцы – 2021

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

Якутская государственная сельскохозяйственная академия
Октябрьский филиал

Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР

_____Осипова В.В.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей
сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов
35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Инструкция экзаменуемого:

Место выполнения: кабинет 102

Максимальное время выполнения задания: 45 мин./час

При работе вы можете воспользоваться: индивидуальное рабочее место,
литературой: интернет ресурсы

- материалами: бланочной документацией, таблицами

Текст задания:

1. Опишите технологию обкатки автотракторных двигателей после ремонта.
2. Перечислите характерные неисправности стригальных машинок, укажите причины их возникновения и способы устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

В предохранительных муфтах сельскохозяйственных машин изнашиваются профиливыступов шайб, которые можно восстановить:

А.кузнечным способом;

Б.наварив пластины толщиной 4...6мм;

В.электрическим способом;

Г.любым вариантом (А, Б и В).

Подпись преподавателя _____ / _____ /

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Методика составления годового плана ремонтных работ мастерской по объектам и трудовым затратам.
2. Опишите технологию восстановления шеек коленчатого вала автотракторного двигателя при межремонтном и предельном износе.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Норматив годовой трудоемкости текущего ремонта оборудования свиноводческой фермы, приходящейся на 1000 голов животных равен 400 чел×ч. Определить плановую

численность ремонтно-обслуживающего персонала фермы на 10000 голов животных, если годовой фонд рабочего времени одного работника составляет 2000 часов.

- А. 1 чел.;
- Б. 2 чел.;
- В. 4 чел.;
- Г. 12 чел.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Технологические особенности сборки передних управляемых мостов тракторов и автомобилей. Перечислите основные регулировочные узлы данных агрегатов.
2. Характерные повреждения и неисправности рабочих органов посадочных машин, причины их возникновения и способы устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Усредненный норматив годовой трудоемкости текущего ремонта двигателей, приходящейся на каждую единицу автотракторной техники предприятия равен 30чел×ч. Определить плановую численность рабочих моторного цеха этого

предприятия, если среднесписочный состав техники- 60 единиц, а годовой фонд рабочего времени одного работника составляет 1800 часов.

- А. 1 чел.;
- Б. 2 чел.;
- В. 3 чел.;
- Г. 4 чел.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Технологические особенности сборки коробок передач тракторов и автомобилей.
2. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при ремонте автотракторных двигателей.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

В каких случаях рекомендуется применять соединение деталей заклепками, а несваркой?

- А. при необходимости получения герметичного соединения;
- Б. если соединяемые детали работают в условиях повышенной вибрации;
- В. при работе соединяемых деталей в условиях повышенных температур;
- Г. выбор типа соединения не существен и обусловлен только наличием соответствующего оборудования.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Технологические особенности сборки ведущих мостов тракторов и автомобилей. Перечислите основные узлы ведущих мостов, подлежащих регулировке при сборке.

2. Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и сельскохозяйственных машин в целом. Применяемое оборудование и средства оценки качества ремонта.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов

Предохранительные муфты зерновых шнеков проверяют и регулируют в приспособлении КИ-13605

- А. на износ;
- Б. на наличие деформаций;
- В. на передачу крутящего момента;
- Г. на изношенность профилей выступов шайб.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Агрегатный метод ремонта автотракторной техники.
2. Характерные неисправности карданных передач, применяемых на тракторах и автомобилях, причины их возникновения и способы устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Какова наиболее вероятная причина появления вибрации при работе двигателя, если транспортное средство неподвижно и коробка передач установлена в нейтральном положении?

- А. деформирован вал карданной передачи;
- Б. нарушена балансировка сцепления или маховика двигателя;
- В. повышенный люфт в зацеплении шестерен главной передачи;
- Г. нарушена балансировка колес транспортного средства.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Характерные неисправности посевных машин, причины их возникновения и способы устранения.
2. Технологическая последовательность сборки ходовой части колесной машины. Узлы и механизмы ходовой части, подлежащие регулировке при сборке.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Каким способом можно восстановить бичи барабанов молотильного аппарата комбайна?

- А. кузнечным способом;
- Б. электрическим способом;
- В. наварив пластины толщиной 4...6мм;
- Г. бичи не восстанавливаются.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Технологическая последовательность сборки тракторных гусениц, порядок регулировки натяжения гусениц.
2. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин. Пути снижения себестоимости.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Укажите правильную технологию восстановления предельно изношенных шеек коленчатого вала двигателя:

- А. наплавка с последующим шлифованием под номинальный размер;

Б. шлифование под ближайший ремонтный размер с последующим упрочнением;

В. наплавка с последующим шлифованием под ближайший ремонтный размер;

Г. при предельном износе шеек коленчатый вал выбраковывается.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Технология восстановления и ремонта изношенных деталей лемешного плуга типа ПЛН.
2. Характерные неисправности навозоуборочных машин на примере скребкового навозоуборочного транспортера ТСН-2Б и способы их устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Норматив годовой трудоемкости текущего ремонта оборудования свиноводческой фермы, проходящейся на каждую 1000 голов животных - 160 чел×ч. Какова будет плановая трудоемкость текущих ремонтов оборудования свиноводческой фермы, рассчитанной на содержание 2500 голов животных?

А. 320 чел×ч;

Б. 80 чел×ч;

В. 400 чел×ч;

Г. 250 чел×ч.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Поточный и централизованный методы технического обслуживания автотракторной техники. В чем достоинства и недостатки перечисленных методов.
2. Характерные неисправности почвообрабатывающих машин и орудий, причины их возникновения и способы устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Трещины в диске барабана молотильного аппарата комбайна заваривают с одной стороны, а с другой стороны:

А. тоже заваривают;

Б. ставят усиливающий диск толщиной 4...6 мм, приваривая его к диску барабана;

В. восстанавливают полимерными материалами;

Г. не обрабатывают.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Характерные повреждения и неисправности рабочих органов картофелеуборочных комбайнов и картофелекопателей, причины их возникновения и способы устранения.
2. Что включает в себя график загрузки центральной мастерской хозяйства? Основные принципы построения графика.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Норматив годовой трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта оборудования системы водоснабжения сельскохозяйственного предприятия - 450 чел×ч.

Какова должна быть нормативная численность работников для обслуживания этого оборудования, если фонд рабочего времени одного работника составляет 1800 часов?

А. 1,8 чел;

Б. 2 чел;

В. 0,25 чел (допускается совмещение обязанностей);

Г. 3 чел.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Организация труда специалиста по техническому контролю. Права и обязанности работников службы контроля.
2. Характерные неисправности силосоуборочных комбайнов и машин, причины их возникновения и способы устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Как правильно заварить трещину в лонжероне рамы автомобиля?

А. трещину разделать и заварить; приварить накладку в виде ромба наклонно горизонтальными швами;

Б. трещину разделать и тщательно проварить сваркой с обеих сторон лонжерона;

В. лонжероны несущих рам с трещинами восстановлению не подлежат;

Г. по краям трещины сверлят отверстия и заваривают ее с обеих сторон лонжерона.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Характерные неисправности свеклоуборочных машин и комбайнов, причины их возникновения и способы устранения.
2. Перечислите основные способы и методы восстановления деталей машин и механизмов при поверхностном износе в результате трения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

В каком случае рекомендуется соединять детали шпилечным, а не болтовым соединением?

А. когда соединение подлежит частой разборке и сборке;

Б. когда одна из соединяемых деталей значительно толще другой;

В. когда соединяемые детали изготовлены из чугуна;

Г. выбор типа резьбового соединения не существен.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Методика определения экономической эффективности внедрения прогрессивных технологических процессов в ремонтном производстве.
2. Характерные неисправности жатвенной части зерноуборочного комбайна, причины их возникновения и способы устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Как рассчитывается трудоемкость текущих ремонтов для тракторов в машинотракторном

парке хозяйства?

А. складывается из трудоемкостей ТО и ТО-1 всех тракторов в хозяйстве;

Б. складывается из трудоемкостей плановых и неплановых ремонтов тракторов;

В. равна произведению годовой трудоемкости непланового текущего ремонта одного трактора и количества тракторов в хозяйстве;

Г. складывается из трудоемкостей плановых и текущих ремонтов тракторов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Предремонтная диагностика комбайнов и уборочных машин.
2. Характерные неисправности молотилки зерноуборочного комбайна, причины их возникновения и способы устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Как определить место утечки воздуха из пневматической системы?

- А. на слух;
- Б. нанесением на места соединений и предполагаемых повреждений трубопроводов мыльной эмульсии;
- В. по падению показаний манометра в кабине водителя;
- Г. способами, указанными в п. А и Б.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Характерные неисправности механизмов системы очистки зерноуборочного комбайна,

причины их возникновения и способы устранения.

2. Перечислите наиболее прогрессивные формы организации труда на ремонтно-обслуживающих предприятиях.

3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Норматив годовой трудоемкости текущего ремонта оборудования свиноводческой фермы, приходящейся на каждую 1000 голов животных - 170 чел×ч. Какова будет плановая трудоемкость текущих ремонтов оборудования свиноводческой фермы, рассчитанной на содержание 200 голов животных?

- А. 340 чел×ч;
- Б. 85 чел×ч;
- В. 170 чел×ч;
- Г. 34 чел×ч.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Характерные неисправности автоматических поилок на примере автопоилки АГК-4А, причины их возникновения и способы устранения.

2. Порядок планирования трудоемкости технического обслуживания и ремонта машин в сельскохозяйственном предприятии. Оценка потребности в запасных частях и материалах.

3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Норматив годовой трудоемкости текущего ремонта оборудования овцеводческой фермы, приходящейся на каждую 1000 голов животных - 170 чел×ч. Какова будет плановая трудоемкость текущих ремонтов оборудования фермы, рассчитанной на содержание 3000 голов овец?

- А. 550 чел×ч;
- Б. 510 чел×ч;
- В. 340 чел×ч;
- Г. 640 чел×ч.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Диагностирование, ремонт и регулировка форсунок системы питания автотракторных
2. двигателей.

3. Методика расчета потребности в ремонтно-обслуживающем персонале, производственных площадях и оборудовании на примере агрегатного участка.
Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Какие из перечисленных неисправностей могут вызвать затрудненное вращение рулевого колеса колесных тракторов и автомобилей?

- А. пониженной давление в шинах;
- Б. отсутствие зазора в зацеплении рулевого механизма;
- В. ответы А и Б;
- Г. повышенное давление в шинах колес.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Ремонт силосоуборочных комбайнов.
2. Специализация и кооперирование ремонтно-обслуживающего производства.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Какие из перечисленных неисправностей могут вызвать повышенный шум в главной передаче автомобиля?

- А. отсутствие смазки;
- Б. отсутствие зазора в зацеплении зубчатых колес;
- В. неисправность подшипников;
- Г. перечисленное в п. А, Б и В.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Что включает в себя технологическая карта ремонта деталей?
2. Дефектация и ремонт деталей и узлов изношенных рабочих органов картофелеуборочных комбайнов и картофелекопателей.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Норматив годовой трудоемкости текущего ремонта оборудования свиноводческой фермы, приходящейся на каждую 1000 голов животных - 170 чел×ч. Какова будет плановая трудоемкость текущих ремонтов оборудования свиноводческой фермы, рассчитанной на содержание 6000 голов животных?

- А. 600 чел×ч;
- Б. 1020 чел×ч;
- В. 340 чел×ч;
- Г. 1700 чел×ч.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом.
2. Технология обкатки зерноуборочных комбайнов после капитального ремонта.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Какие из перечисленных неисправностей могут вызвать повышенный расход топлива при работе автотракторной и сельскохозяйственной техники?

- А. засоренный воздушный фильтр;
- Б. пониженное давление в шинах колес;
- В. увеличенный ход педали управления сцеплением;
- Г. перечисленное в п. А и Б.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки при ремонте комбайнов.
2. Характерные повреждения и неисправности рабочих органов мелиоративных машин, причины их возникновения и способы ремонта.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Норматив годовой трудоемкости текущего ремонта оборудования фермы крупного рогатого скота молочного направления, приходящейся на 1000 голов животных – 1040чел×ч. Определить годовую трудоемкость текущих ремонтов оборудования фермы крупного рогатого скота молочного направления на 12000 голов животных.

- А. 12480 чел×ч;
- Б. 2080 чел×ч;
- В. 104 чел×ч;
- Г. 1560 чел×ч.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Приемно-сдаточные испытания отремонтированных комбайнов и уборочных машин. Порядок обкатки комбайнов после ремонта.
2. Методика расчета потребности в ремонтно-обслуживающем персонале, производственных площадях и оборудовании на примере участка по ремонту топливной аппаратуры дизелей.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Укажите, какой из методов обработки стальной детали не предназначен для упрочнения ее поверхности:

- А. накатка роликами;
- Б. термический отпуск;
- В. дробеструйная обработка;
- Г. азотирование.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Диагностирование, ремонт и регулировка предохранительных муфт.
2. Методика расчета потребности в ремонтно-обслуживающем персонале, производственных площадях и оборудовании на примере участка по ремонту двигателей.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

При включении стартера его якорь вращается, а маховик двигателя не вращается. Укажите возможные причины неисправности:

- А. пробуксовка муфты свободного хода;
- Б. поломка рычага включения муфты или выскакивание его оси;
- В. неисправен замок зажигания;
- Г. перечисленное в п. А и Б.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. Проверка технического состояния молотилки комбайна. Перечислите характерные неисправности молотилки и укажите причины их возникновения.

2. Методика расчета потребности в ремонтно-обслуживающем персонале, производственных площадях и оборудовании на примере участка по ремонту электрооборудования.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:
Почему после запуска двигателя стартер не выключается?
 - А. муфта и приводная шестерня стартера туго перемещаются по шлицам вала;
 - Б. сломалась пружина или заклинило вилку рычага тягового реле;
 - В. ответы А и Б;
 - Г. короткое замыкание в обмотке якоря.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

1. Характерные неисправности доильных аппаратов на примере ДА-2 «Майга», причины их возникновения и способы устранения.
2. Методика составления годового плана ремонтных работ по списочному составу автотракторного парка предприятия. Расчет фондов рабочего времени и потребности в ремонтно-обслуживающем персонале.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:
Укажите возможные причины затрудненного переключения передач в КПП:
 - А. не полностью выключается сцепление;
 - Б. поломка или износ синхронизаторов;
 - В. установлено слишком позднее зажигание в системе зажигания двигателя;
 - Г. указанное в п. А и Б.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

1. Особенности ремонта машин и установок для орошения сельскохозяйственных культур. Наиболее характерные отказы и неисправности оросительных установок.
2. Характерные неисправности зерновой сеялки СЗС-2,1, причины их возникновения и способы устранения.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:
Укажите возможные причины чрезмерного шума при работе стартера:
 - А. ослабло крепление стартера или поломана его крышка со стороны привода;
 - Б. стартер закреплен с перекосом;
 - В. повреждены зубья шестерни привода или венца маховика;
 - Г. перечисленное в п. А, Б и В.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

1. Характерные неисправности механизмов и оборудования системы водоснабжения, причины их возникновения и способы устранения.
2. Усредненные и индивидуальные методы определения количества ремонтов и номерных технических обслуживаний для тракторов.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:
Укажите, какой из методов обработки стальной детали не предназначен для упрочнения ее поверхности:
 - А. дробеструйная обработка;
 - Б. термический отпуск;

- В. накатка роликами;
- Г. цементация.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

1. Характерные неисправности машин и оборудования для измельчения кормов дроблением.
2. Пути и способы снижения брака при техническом обслуживании и ремонте машин.
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Укажите, какой из методов обработки стальной детали предназначен для упрочнения ее поверхности:

- А. накатка роликами;
- Б. закалка токами высокой частоты;
- В. азотирование;
- Г. перечисленное в п. А, Б и В.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

1. Характерные неисправности кормоприготовительных машин, причины их возникновения и способы устранения.
2. Система планово-предупредительного ремонта и обслуживания автотракторной техники. Сколько номерных ТО предусматривается для автомобилей и тракторов? В какие сроки проводится сезонное обслуживание техники?
3. Выбрать правильный ответ из предлагаемых вариантов:

Норматив годовой трудоемкости текущего ремонта оборудования овцеводческой фермы, приходящейся на 1000 голов животных - 150 чел×ч. Определить плановую

численность ремонтно-обслуживающего персонала фермы на 12000 голов животных, если годовой фонд рабочего времени одного работника составляет 1800 часов.

- А. 1 чел.;
- Б. 2 чел.;
- В. 4 чел.;
- Г. 15 чел.

Практическая часть квалификационного экзамена ПМ.03 «Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов».

№ 1

Исходные данные:

- Рабочий автомобиль (трактор);
- Инструмент для регулировки свободного хода педали сцепления (ключи, измерительный инструмент).

Инструкция:**Последовательность выполнения задания:**

- Отрегулировать свободный ход педали сцепления двигателя с коробкой передач.
- Убрать рабочее место.

Итоговый результат по заданию: Отсутствие пробуксовки и ведение двигателя при движении автомобиля (трактора)

- Вы можете воспользоваться: Литературой необходимой для выполнения работы.
- Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

№ 2**Исходные данные:**

- Двигатель бензиновый (дизельный);
- Инструмент для снятия фильтра, пробки, емкость под старое масло новое масло, ветошь, фильтр и др. необходимые инструменты .

Инструкция:**Последовательность выполнения задания:**

- Выполнение работ по замене масла в двигателе при проведении ТО
- Слить отработанное масло;
- Налить новое масло.
- Убрать рабочее место.

Итоговый результат по заданию: Двигатель с замененным маслом.

Вы можете воспользоваться: Литературой необходимой для выполнения работы.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

№ 3**Исходные данные:**

- Генератор переменного тока (автомобильный, тракторный);
- Инструмент для выполнения разборки генератора (ключи гаечные, съемник, молоток и др. инструмент)

Инструкция:**Последовательность выполнения задания:**

- Снять шкив генератора;
- Отсоединить крышки;
- Вынуть ротор;
- Проверить подшипники.
- Убрать рабочее место.

Итоговый результат по заданию: Разобранный по составным частям генератор

Вы можете воспользоваться: Литературой необходимой для выполнения работы.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

№ 4**Исходные данные:**

- Заготовка для подготовки к покраски;
- Инструмент для предварительной подготовки поверхности к покраски.

Инструкция:**Последовательность выполнения задания:**

- Подготовить полученную поверхность к покраске.
- Убрать рабочее место.

Итоговый результат по заданию: Заготовка с выполненной работой.

Вы можете воспользоваться: Литературой необходимой для выполнения работы.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

№ 5**Исходные данные:**

- Заготовки для определения размеров (гильза, поршень);

-
- Инструмент для определения размеров, необходимая нормативная документация.

Инструкция:

Последовательность выполнения задания:

- Замерить полученные заготовки (поршень, гильза)
- Определить ремонтный размер.
- Убрать рабочее место.

Итоговый результат по заданию: определение ремонтного размера выданных заготовок.

Вы можете воспользоваться: Литературой необходимой для выполнения работы.
Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

№ 6

Исходные данные:

- Заготовка для определения ремонтного размера (поршневые кольца);
- Инструмент для определения размеров, нормативная документация.

Инструкция:

Последовательность выполнения задания:

- Замерить данную заготовку (кольцо, набор колец);
- Определить ремонтный размер
- Убрать рабочее место.

Итоговый результат по заданию: полученные данные ремонтного размера кольца (колец).

Вы можете воспользоваться: Литературой необходимой для выполнения работы.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

№ 7

Исходные данные:

- Аккумулятор;
- Инструменты для проведения технического обслуживания аккумулятора перед постановкой на хранение.

Инструкция:

Последовательность выполнения задания:

- Сделать необходимые замеры, операции;
- Поставить на хранение.
- Убрать рабочее место.

Итоговый результат по заданию: порядок проведения необходимых работ перед постановкой на хранение.

Вы можете воспользоваться: Литературой необходимой для выполнения работы.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

№ 8

Исходные данные:

- Тормозная трубка;
- Инструмент для ремонта (паяльник, припой, необходимый инструмент для зачистки, обезжиривания, необходимый материал для ремонта).

Инструкция:

Последовательность выполнения задания:

- Обезжирить поверхность;
- Наложить на поврежденное место сетку с припоем,
- Убрать рабочее место.

Итоговый результат по заданию: отремонтированная трубка

Вы можете воспользоваться: Литературой необходимой для выполнения работы.

Максимальное время выполнения задания – 45 мин.

**Спецификация контрольно-оценочного средства
для экзамена (квалификационного)**

Результат освоения ПМ: ПК, ОК (желательно группировать)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Тип задания	Формы и методы оценки
1	2	3	4	5	6

Описание системы оценивания

(описать используемую шкалу оценки результатов, полученных обучающимся при выполнении задания, систему пересчета суммы баллов в оценку относительно установленной шкалы и правила принятия решения об освоении вида профессиональной деятельности и итоговой оценке по экзамену (квалификационному))

Требования к портфолио обучающегося

1. Тип портфолио: _____
2. Требования к оформлению портфолио: _____
3. Оценка портфолио:
- 4.

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результатов	Критерии оценки	Максимальное количество баллов

Пакет экзаменатора

1. Информация для экзаменатора:
Количество заданий для экзаменуемого _____
Максимальное время выполнения задания _____ мин/час
Используемое оборудование, расходные материалы _____
2. Спецификация контрольно-оценочного средства для экзамена (квалификационного)
3. Оценочные листы по количеству обучающихся
4. Аттестационные листы по практике (учебной и/или производственной)

5. Экзаменационная ведомость
6. Протокол экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю
7. Литература для обучающихся

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

По учебной (производственной) практике
указать вид практики

_____ *фамилия, имя, отчество*

Код, наименование специальности

№ группы _____

Место проведения практики

_____ *наименование организации (предприятия)*

Сроки прохождения практики _____

Виды и качество выполнения работ:

Наименование профессионального модуля	Виды и объем работ	Оценка качества выполнения работ

Характеристика учебной и профессиональной деятельности: _____

« ____ » _____ 201_ год

Председатель комиссии:

_____ *должность, наименование организации* *подпись* _____ *ФИО*

Члены комиссии:

_____ *должность, наименование организации* *подпись* _____ *ФИО*

_____ *должность, наименование организации* *подпись* _____ *ФИО*

_____ *должность, наименование организации* *подпись* _____ *ФИО*

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

по профессиональному модулю _____
наименование

обучающегося _____
фамилия, имя, отчество

группа _____, курс _____

по специальности/профессии _____
код, наименование

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля:

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Форма промежуточной аттестации	Оценка

Результаты выполнения и защиты курсовой работы (проекта)

Тема _____

Оценка _____

Итоги экзамена (квалификационного)

Коды, наименование профессиональных компетенций	Коды общих компетенций	Оценка	Разряд*

Результат оценки ВПД

_____ _____
наименование вида профессиональной деятельности освоен/не освоен

Председатель комиссии:

_____ _____ _____
должность, наименование организации подпись ФИО

Члены комиссии:

_____ _____ _____
должность, наименование организации подпись ФИО

_____ _____ _____
должность, наименование организации подпись ФИО

*-графа заполняется при проведении экзамена (квалификационного) по ПМ «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Протокол
экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Дата проведения практической работы экзамена (квалификационного) _____

Профессия _____

Профессиональный модуль _____

Курс _____, Группа _____

Количество обучающихся по списку _____ Присутствовало: _____

№ п/п	Фамилия, имя, отчество обучающегося	Результаты за междисциплинарные курсы учебную и производственную практики (оценка)				Результаты практической работы экза мена (квалифика ционного) (оценка)	Итоговая оценка по профессио нальному модулю
		МДК 03.01	МДК 03.02	УП.03. 01	ПП.03 .01		
1	2	3	4	5	6	7	8

Председатель комиссии:

должность, наименование организации

подпись

ФИО

Члены комиссии:

должность, наименование организации

подпись

ФИО

должность, наименование организации

подпись

ФИО

должность, наименование организации

подпись

ФИО

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
ФОС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Шадрин М.М./

И.о зав. кафедрой _____ /Хитерхеева Н.С./

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Шадрин М.М./

И.о зав. кафедрой _____ /Хитерхеева Н.С./

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов, ремонт отдельных деталей и узлов одобрена на 20 ___/20 ___ учебный год.

Протокол № ___ заседания кафедры от « ___ » _____ 20 ___ г.

Ведущий преподаватель _____ / Шадрин М.М./

И.о зав. кафедрой _____ /Хитерхеева Н.С./