

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2026 07:27:51
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю
Директор колледжа
АТ и АТ
Бельков Н.Н.



«27» марта 2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ
И ОБОРУДОВАНИЯ

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники
и оборудования
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная/заочная:
4 курс: 7, 8 семестры/5 курс (база 9 классов)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Цель освоения профессионального модуля:

- формирование у студентов системы знаний о техническом обслуживании, диагностировании и ремонте технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

Целью освоения является также подготовка студентов к профессиональной деятельности в качестве техника-механика по обеспечению функционирования машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

Основные задачи освоения профессионального модуля:

- знать основные положения технического обслуживания и ремонта машин;
- знать и выполнять операции профилактического обслуживания машин;
- знать технологию ремонта деталей и сборочных единиц электрооборудования, гидравлических систем и шасси машин и оборудования животноводческих ферм;
- знать технологию сборки, обкатки и испытания двигателей и машин в сборке;
- пользоваться ремонтно-технологическим оборудованием, приспособлениями, приборами и инструментами;
- принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо-сдаточную документацию.

Результатом освоения профессионального модуля «ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» обучающимися по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

Профессиональный модуль «ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» включает следующие междисциплинарные курсы:

МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов

МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства

2. МЕСТО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Профессиональный модуль «ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

«ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» изучается на 4 курсе: 7, 8 семестры (очное обучение), на 5 курсе (заочное обучение) – на базе 9 классов

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПОПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по профессиональному модулю, характеризующие этапы формирования компетенции
Общие компетенции		
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; технологию производства сельскохозяйственной продукции; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
	Профессиональные компетенции	
ПК 2.1	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.	<p>Уметь: - подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей; - определять потребность в материально-</p>
ПК 2.2	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	
ПК 2.3	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	
ПК 2.4	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	
ПК 2.5	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	

ПК 2.6	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.	техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки.
ПК 2.7	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	
ПК 2.8	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	
ПК 2.9	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.	
ПК 2.10	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	

4. ОБЪЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость модуля составляет 546 часов

4.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

4.1.1. Очная форма обучения

ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Семестры – 7, 8, вид отчетности– квалификационный экзамен (8 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов всего	Объем часов 7 семестр	Объем часов 8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	546	182	364
Обязательная учебная нагрузка (всего)	246	132	114
в том числе:			
Лекции (Л)	114	56	58
Практические занятия (ПЗ)	112	56	56
Курсовой проект (КП)	20	20	
Самостоятельная работа:	20	4	16
Самостоятельное изучение материала	20	4	16
УП.02.01 Учебная практика	144	36	108
ПП.02.01 Производственная практика	108		108
Консультации	4	4	
Промежуточная аттестация	12	6	6
Квалификационный экзамен	12		12

МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов

Семестр –7, вид отчетности – курсовой проект, экзамен

Вид учебной работы	Объем часов всего
Общая трудоемкость дисциплины	146
Обязательная учебная нагрузка (всего)	132
в том числе:	
Лекции (Л)	56
Практические занятия (ПЗ)	56
Курсовой проект (КП)	20
Самостоятельная работа:	4
Самостоятельное изучение материала	4
Консультации	4
Промежуточная аттестация	6

МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства
 Семестр – 8, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов всего
Общая трудоемкость дисциплины	136
Обязательная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
Лекции (Л)	58
Практические занятия (ПЗ)	56
Самостоятельная работа:	16
Самостоятельное изучение материала	16
Промежуточная аттестация	6

4.1.2. Заочная форма обучения

ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
 Курс – 5, вид отчетности - квалификационный экзамен

Вид учебной работы	Объем часов всего
Общая трудоемкость дисциплины	546
Обязательная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
Лекции (Л)	34
Практические занятия (ПЗ)	12
Курсовой проект (КП)	20
Самостоятельная работа:	204
Самостоятельное изучение материала	204
УП.02.01 Учебная практика	144
ПП.02.01 Производственная практика	108
Промежуточная аттестация	12
Квалификационный экзамен	12

**МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта
 сельскохозяйственных машин и механизмов**

Курс – 5, вид отчетности – курсовой проект, экзамен

Вид учебной работы	Объем часов всего
Общая трудоемкость дисциплины	146
Обязательная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	6
Курсовой проект (КП)	20
Самостоятельная работа:	96
Самостоятельное изучение материала	96
Промежуточная аттестация	6

МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства
Курс – 5, вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов всего
Общая трудоемкость дисциплины	136
Обязательная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	6
Самостоятельная работа:	108
Самостоятельное изучение материала	108
Промежуточная аттестация	6

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1. Содержание профессионального модуля, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

5.1.1 Очная форма обучения

ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов		146
Глава 1. Система технического обслуживания машин		
Тема 1.1. Основные элементы и положения технического обслуживания и ремонта машин	Содержание учебного материала	
	1.	Значение своевременного и качественного проведения технического обслуживания и ремонта машин. Роль дисциплины в подготовке специалиста
	2.	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта, ее влияния на работоспособность машин.
	3.	Виды, периодичность и организация технического обслуживания машин. Техническое обслуживание тракторов, самоходных машин и автомобилей. Виды и периодичность ремонта машин.
	Практические занятия	
	1.	Стационарные и передвижные средства для технического обслуживания.
2.	Расчет предельных размеров сопрягаемых поверхностей деталей и допустимого износа. Обоснование выбора мер по снижению интенсивности изнашивания, повреждения и разрушения деталей машин.	6
Тема 1.2 Качество и надежность, неисправности и	Содержание учебного материала	
1.	Понятие о качестве машин, и его основные	4

отказы машин		показатели. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники.	
	2.	Надежность машин, ее свойства. Дефекты соединения деталей в целом.	
	Практическое занятие		2
1.	Определение ремонтных размеров при дефектовке деталей		
Глава 2. Диагностирование и техническое обслуживание машин			
Тема 2.1 Диагностирование машин	Содержание учебного материала		4
	1	Диагностирование при ремонте машин, его цели задачи. Организация технического диагностирования.	
	2	Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования. Диагностические признаки.	10
	Практическое занятие		
	1	Диагностирование механизма газораспределения двигателя.	
	2	Диагностирование форсунок дизельтестером ТАД – 02 А и механотестером КИ – 5918.	
	3	Контрольный осмотр двигателя. Прослушивание двигателя, проверка работы его системы по встроенным приборам.	
	4	Проверка и регулировка насоса высокого давления на стенде.	
5	Оборудование для диагностирования машин.		
Тема 2.2 Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала		8
	1	Основные неисправности двигателей. Методы контроля работоспособности двигателя. Диагностирование узлов и систем двигателей.	
	2	Диагностирование топливной аппаратуры дизельного двигателя. Диагностирование и обслуживание шатунно-поршневой группы.	
	3	Диагностирование и обслуживание системы очистки и подачи воздуха.	
	4	Диагностирование и обслуживание системы питания, охлаждения, смазочной системы,	10
	Практическое занятие		
	1	Диагностирование и техническое обслуживание топливной аппаратуры дизеля	
	2	Диагностирование двигателя внутреннего сгорания по характеру шумов и стуков	
3	Диагностирование двигателя внутреннего сгорания измерением мощности		
4	Диагностирование цилиндро-поршневой группы двигателя внутреннего сгорания		

<p align="center">Тема 2.3 Диагностирование и техническое обслуживание шасси, тракторов и автомобилей</p>	Содержание учебного материала		6
	1	Общее диагностирование шасси, тракторов и автомобилей.	
	2	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных, колённых тракторов и автомобилей.	
	3	Диагностирование и техническое обслуживание сцепления, коробки передач, главной и конечной передач.	10
	Практическое занятие		
	1	Техническое обслуживание тракторов. Правила технического обслуживания.	
	2	Устройство и эксплуатация агрегата технического обслуживания АТО – 4822.	
3	Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части колёсных и гусеничных тракторов трактора	8	
4	Диагностирование рулевого управления и тормозной системы тракторов и автомобилей		
<p align="center">Тема 2.4 Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем и электрооборудования</p>	Содержание учебного материала		6
	1	Общее диагностирование гидросистем. Диагностирование гидросистемы управления поворотам колесного трактора. Определение давления при открытии предохранительного клапана, подачи масла через распределитель. Регулировка перепускного клапана. Диагностирование коробки передач.	
	2	Диагностирование гидросистем навесного устройства. Определение подачи масла через распылитель, утечка масла в распределителе, плавление при открывании предохранительного клапана и автоматического возврата золотников распределителя, герметичности гидроцилиндров.	
	3	Проверка и обслуживание аккумуляторной батареи, генераторов постоянного и переменного тока, реле регуляторов, приборов системы зажигания, стартера, приборов освещения.	8
	Практическое занятие		
	1	Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха.	
	2	Диагностирование системы охлаждения и смазки. Проверка работы термостата.	
	3	Диагностирование электрооборудования переносными приборами.	8
	4	Диагностирование и техническое обслуживание аккумуляторных батарей	

Тема 2.5 Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	Содержание учебного материала		2
	1	Диагностирование и техническое обслуживание комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин. Проверка типичных неисправностей деталей и механизмов сельскохозяйственных машин.	
	Практическое занятие		4
1	Диагностирование и проверка режущих, молотильных и измельчающих аппаратов машин		
Тема 2.6 Хранение сельскохозяйственных машин	Содержание учебного материала		4
	1	Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Организация, виды и способы хранения. Особенности межсезонного, кратковременного и длительного хранения.	
	2	Техническое обслуживание машин перед хранением. Подготовка машин к длительному хранению.	
	Практическое занятие		4
1	Подготовка машин к длительному хранению. Хранение машин.		
Глава 3. Производственные процессы ремонта машин			
Тема 3.1 Производственные и технологические процессы ремонта машин. Подготовка машин к ремонту	Содержание учебного материала		4
	1	Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин. Технологические операции. Схемы производственного процесса ремонта сложной машины.	
	2	Подготовка машин к ремонту. Предремонтное диагностирование, наружная очистка и мойка, порядок сдачи в ремонт.	
Тема 3.2 Очистка деталей, дефектация соединений и деталей. Комплектование и сборка составных частей	Содержание учебного материала		10
	1	Виды загрязнений деталей машин. Способы и средства для очистки сборки единиц и деталей. Перечень оборудования и режим очистки.	
	2	Сущность и методы дефектации деталей машин. Дефектация типичных деталей и соединений. Основные признаки выбраковки деталей.	
	3	Понятие о комплектовании составных частей машин. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей.	
	4	Подготовка деталей к сборке. Статическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц.	

	5	Обкатка ее влияние на работоспособность и надежность сборочных единиц.	
	Практическое занятие		4
	1	Оформление дефектовочно-комплектовочной документации.	
Тема 3.3 Окраска машин	Содержание учебного материала		2
	1	Способы удаления старой краски. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Нанесение лакокрасочного покрытия. Способы окраски машин. Сушка окрашенных изделий. Противопожарные и санитарно-технические требования при окраске машин	
Курсовой проект			20
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение последовательности выполнения технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных агрегатов и оборудования.			4
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Подготовить доклад на тему «Способы технического обслуживания и ремонта машин в мировой практике» - Подготовить реферат на тему «Влияние диагностирования на эффективность технического обслуживания и ремонта» - Подготовить реферат на тему «Характерные неисправности карбюраторных двигателей» - Подготовить доклад на тему «Технологические процессы ремонтного производства» - Подготовить реферат на тему «Технология индукционной и инфракрасной сушки окрашенных поверхностей» - Подготовить доклад на тему «Выбор способа сварки и наплавки при восстановлении различных деталей машин»			
Консультация			4
Промежуточная аттестация			6
ИТОГО			146

МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства			136
Глава 1. Технологические процессы ремонта и восстановления изношенных деталей			
Тема 1.1. Производственный и технологический процессы ремонта машин. Подготовка машин к ремонту	Содержание учебного материала		4
	1	Производственный и технологический процессы ремонта машин. Технологическая операция, нормативно-техническая документация.	
	2	Подготовка машин к ремонту. Очистка деталей, дефектация. Комплектование и сборка составных частей машины.	
	Практические занятия		6
	1	Дефектовка деталей при ремонте машин	
2	Дефектовка и комплектовка ШПГ двигателя ЯМЗ		
Тема 1.2. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Электролитическое наращивание деталей.	Содержание учебного материала		12
	1	Восстановление деталей сваркой, пайкой и напайкой, их применение при ремонте машин.	
	2	Подготовка деталей к сварке, пайке и наплавке. Технология ручной дуговой сварки	
	3	Автоматическая сварка и наплавки подслоем флюса. Цель восстановления деталей сваркой и наплавкой подслоем флюса.	
	4	Материалы и оборудование, применяемые при автоматической сварке и наплавке. Технологии и режимы сварки и наплавки.	
	5	Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Подготовку изношенных деталей к гальваническому покрытию. Обезжиривание деталей. Железнение.	
	6	Хромирование. Струйное, проточенное и электроконтактное хромирование. Применение данных способов при восстановлении деталей. Контроль качества покрытий.	
	Практические занятия		12
	1	Восстановление деталей сваркой, пайкой и напайкой, их применение при ремонте машин.	
	2	Восстановление деталей сваркой, пайкой и напайкой, их применение при ремонте машин.	
	3	Автоматическая сварка и наплавки подслоем флюса.	

	4	Восстановление деталей машин вибродуговой наплавкой.	
	5	Восстановление деталей машин вибродуговой наплавкой.	
	6	Электролитическое наращивание деталей при ремонте машин	
Тема 1.3 Восстановление деталей пластическим деформиро- ванием.	Содержание учебного материала		6
	1	Восстановление деталей пластической деформацией, ее назначение и область при- менения.	
	2	Восстановление размеров деталей способом осаживания, вдавливания, раздачи, об- жимки, вытяжки, накатки. Электромеханическая обработка.	
	3	Восстановление форм деталей способом пластичного изгиба, местного поверх- ностного наклепа и нагрева. Контроль после правки.	
Глава 2. Технология ремонта узлов и механизмов машин			
Тема 2.1 Ремонт блоков, гильз, шатунно-поршневой группы и механизма газораспределения.	Содержание		4
	1	Ремонт гильз и подшипников.	
	2	Ремонт шатунно-поршневой группы.	8
	Практические занятия		
	1	Ремонт ГРМ	
	2	Ремонт ГРМ	
3	Ремонт блоков цилиндров	8	
4	Ремонт блоков цилиндров		
Тема 2.2 Ремонт системы питания, смазки, охлажде- ния двигателя, гидросисте- мы и электрооборудования	Содержание учебного материала		6
	1	Ремонт системы питания карбюраторных и дизельных двигателей.	
	2	Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	
	3	Ремонт гидросистемы и электрооборудования.	14
	Практические занятия		
	1	Ремонт дизельной топливной аппаратуры	
	2	Ремонт карбюраторов	
	3	Ремонт карбюраторов	
	4	Ремонт автотракторных генераторов переменного тока	
	5	Ремонт автотракторных генераторов переменного тока	
6	Диагностирование и техническое обслуживание аккумуляторных батарей		

	7	Диагностирование и техническое обслуживание аккумуляторных батарей	
Тема 2.3 Сборка, обкатка и испытание двигателей	Содержание учебного материала		4
	1	Подготовка деталей к сборке. Последовательность сборочных операций.	
	2	Установка коленчатого вала, гильз и блок, шатунно-поршневого комплекта, шестерен механизма газораспределения, головки цилиндров. Регулировка зазоров в клапанах.	
	Практические занятия		2
	1	Ремонт коленчатого вала	
Тема 2.4. Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения	Содержание учебного материала		2
	1	Типичные неисправности рам, корпусных детали, кабин, облицовки и оперения, способы их определения и технические требования на дефектацию. Технология ремонта рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Контроль качества ремонта.	
Тема 2.5. Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей	Содержание учебного материала		8
	1	Технология восстановления валов, осей катков, ступиц, зубчатых колес. Технология ремонта деталей сцепления. Особенности разборки, сборки регулировки сцепления. Основные, возможные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения.	
	2	Сборка коробок передач. Сборка, регулировка и обкатка заднего моста гусеничного трактора. Сборка заднего моста из комплектов. Регулировка зацепления конических шестерен. Сборка ведущих мостов колесных тракторов. Регулировка тормозов .	
	3	Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Ремонт и восстановление опорных катков и направляющих колес. Восстановление ведущих колес и гусениц.	
	4	Ремонт ходовой части колесных тракторов, комбайнов и автомобилей. Ремонт покрышек и камер. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент, используемые при работе.	
Тема 2.6 Сборка и обкатка тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала		6
	1	Подготовка деталей к сборке. Технические особенности сборки коробки передач, ведущих мостов, карданных валов, передних мостов и ходовой части машин.	
	2	Цель обкатки агрегатов шасси, режим и применяемое оборудование.	

	3	Требования, предъявляемые к агрегатам, поступившим на сборку машины. Технологическая последовательность сборки колесной и гусеничной машины.	
	Практические занятия		
	1	Приём машины из ремонта, оформление документации	2
Тема 2.7 Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин	Содержание учебного материала		
	1	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих. Посевных и посадочных машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов. Технические требования на ремонт. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и машин.	2
	Практические занятия		
	1	Ремонт почвообрабатывающих посевных и посадочных машин.	4
	2	Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов.	
Тема 2.8. Ремонт зерноуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин	Содержание учебного материала		
	1	Предремонтная дефекация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклоненной меры, молотильного аппарата.	2
	Практические занятия		
	1	Ремонт зерноуборочных комбайнов	6
	2	Ремонт кормоуборочных комбайнов	
3	Ремонт силосоуборочных комбайнов		
Тема 2.9. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм	Содержание учебного материала		
	1	Характерные неисправности механизмов и оборудования, машин, навозоуборочных комплекса машин для машинного доения коров и первичной обработки молока, стригальных агрегатов. Способы устранения неисправностей. Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм. Способы контроля качества работ.	2
	Практические занятия		
	1	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм.	2
Самостоятельная работа при изучении главы 1			16
1. Правила приемки и сдачи машины в ремонт			

<p>2. Технология разборки агрегатов и машин 3. Особенности сварки деталей, изготовленных из чугуна и алюминиевых сплавов 4. Оборудование, приспособления и инструменты применяемые при сварке 5. Современные способы сварки и наплавки 6. Способы восстановления размеров деталей пластическим деформированием 7. Слесарно-механические способы ремонта и восстановления деталей 8. Упрочнение поверхностей восстанавливаемых деталей 9. Основные дефекты и технология ремонта блоков и гильз</p>	
Самостоятельная работа при изучении главы 2	
<p>1. Обкатка тракторов, контроль качества сборки 2. Износы и повреждения деталей рабочих органов почвообрабатывающих машин 3. Особенности сборки и регулировки почвообрабатывающих машин, контроль качества 4. Характерные неисправности узлов и агрегатов зерноуборочных и силосоуборочных машин 5. Неисправности и ремонт оборудования для машинной дойки коров 6. Неисправности и ремонт оборудования для водоснабжения ферм 7. Износы и повреждения деталей и узлов посевных и посадочных машин 8. Технология ремонта деталей и узлов посевных и посадочных машин</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовить доклад на тему «Способы технического обслуживания и ремонта машин в мировой практике» - Подготовить доклад по теме «Пути снижения интенсивности изнашивания машин» - Подготовить реферат на тему «Влияние диагностирования на эффективность технического обслуживания и ремонта» - Подготовить реферат на тему «Характерные неисправности карбюраторных двигателей» - Составить карточки с вопросами на тему «Операции видов технического обслуживания ходовой части тракторов и автомобилей» - Подготовить доклад на тему «Технологические процессы ремонтного производства» - Подготовить реферат на тему «Технология индукционной и инфракрасной сушки окрашенных поверхностей» - Подготовить доклад на тему «Выбор способа сварки и наплавки при восстановлении различных деталей машин» 	
Промежуточная аттестация, экзамен	6
ИТОГО:	136

5.1.2 Заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов
МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов			146
Глава 1. Система технического обслуживания машин			
Тема 1.1. Система технического обслуживания и ремонта машин	Содержание учебного материала		4
	1	Значение своевременного и качественного проведения технического обслуживания и ремонта машин. Роль дисциплины в подготовке специалиста.	
	2	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта, ее влияния на работоспособность машин.	
	Самостоятельная работа		
	1	Значение своевременного и качественного проведения технического обслуживания и ремонта машин. Роль дисциплины в подготовке специалиста. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта, ее влияния на работоспособность машин.	
	2	Виды, периодичность и организацию технического обслуживания машин. Техническое обслуживание тракторов, самоходных машин и автомобилей. Виды и периодичность ремонта машин.	
Тема 1.2 Качество и надежность, неисправности и отказы машин	Самостоятельная работа		8
	1	Понятие о качестве машин, и его основные показатели. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники. Надежность машин, ее свойства. Дефекты соединения деталей в целом.	
Глава 2. Диагностирование и техническое обслуживание машин			
Тема 2.1 Диагностирование машин	Содержание учебного материала		4
	1	Диагностирование при ремонте машин, его цели задачи. Организация технического диагностирования.	

	2	Правила проведения ремонтных работ по результатам диагностирования. Диагностические признаки.	
	Практическое занятие		
	1	Оборудование для диагностирования машин.	2
	Самостоятельная работа		
	1	Диагностирование механизма газораспределения двигателя. Контрольный осмотр двигателя. Прослушивание двигателя, проверка работы его системы по встроенным приборам. Проверка и регулировка насоса высокого давления на стенде.	6
Тема 2.2 Диагностирование и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания	Самостоятельная работа		
	1	Основные неисправности двигателей. Методы контроля работоспособности двигателя. Диагностирование узлов и систем двигателей.	
	2	Диагностирование топливной аппаратуры дизельного двигателя. Диагностирование и обслуживание шатунно-поршневой группы.	
	3	Диагностирование и обслуживание системы очистки и подачи воздуха. Диагностирование и обслуживание системы питания, охлаждения, смазочной системы,	28
	4	Общее диагностирование шасси, тракторов и автомобилей. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части гусеничных, коленных тракторов и автомобилей.	
	5	Диагностирование и техническое обслуживание сцепления, коробки передач, главной и конечной передач.	
	6	Техническое обслуживание тракторов. Правила технического обслуживания.	
Тема 2.4 Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем и электрооборудования	Самостоятельная работа		
	1	Общее диагностирование гидросистем. Диагностирование гидросистемы управления поворотам колесного трактора. Определение давления при открытии предохранительного клапана, подачи масла через распределитель. Регулировка перепускного клапана. Диагностирование коробки передач.	
	2	Диагностирование гидросистем навесного устройства. Определение подачи масла через распылитель, утечка масла в распределителе, плавление при открывании предохранительного клапана и автоматического возврата золотников распределителя, герметичности гидроцилиндров.	16
	3	Проверка и обслуживание аккумуляторной батареи, генераторов постоянного и переменного тока, реле регуляторов, приборов системы зажигания, стартера, приборов освещения.	
	Практическое занятие		
1	Диагностирование и техническое обслуживание аккумуляторных батарей	2	

Тема 2.5 Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	Содержание учебного материала		4
	1	Диагностирование и техническое обслуживание комбайнов, сложных самоходных и прицепных машин.	
	2	Проверка типичных неисправностей деталей и механизмов сельскохозяйственных машин.	
	Практическое занятие		
Тема 2.6 Хранение сельскохозяйственных машин	1	Диагностирование и проверка режущих, молотильных и измельчающих аппаратов машин	6
	Самостоятельная работа		
	1	Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Организация, виды и способы хранения.	
	2	Особенности межсезонного, кратковременного и длительного хранения.	
	3	Техническое обслуживание машин перед хранением. Подготовка машин к длительному хранению. Хранение машин.	
Глава 3 Производственные процессы ремонта машин			
Тема 3.1 Производственные и технологические процессы ремонта машин. Подготовка машин к ремонту	Содержание учебного материала		2
	1	Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта машин. Технологические операции. Схемы производственного процесса ремонта сложной машины.	
	Самостоятельная работа		
	1	Подготовка машин к ремонту. Предремонтное диагностирование, наружная очистка и мойка, порядок сдачи в ремонт.	4
Тема 3.2 Очистка деталей, дефектация соединений и деталей. Комплектование и сборка составных частей	Содержание учебного материала		10
	1	Сущность и методы дефектации деталей машин. Дефектация типичных деталей и соединений. Основные признаки выбраковки деталей.	
	2	Понятие о комплектовании составных частей машин. Особенности комплектования сборочных единиц и деталей.	
	Самостоятельная работа		
	1	Виды загрязнений деталей машин. Способы и средства для очистки сборки единиц и деталей. Перечень оборудования и режим очистки.	
	2	Подготовка деталей к сборке. Статическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц.	
	3	Обкатка ее влияние на работоспособность и надежность сборочных единиц.	
Тема 3.3	Самостоятельная работа		12

Окраска машин	1	Способы удаления старой краски. Подготовка поверхности к окраске. Подготовка лакокрасочных материалов. Нанесение лакокрасочного покрытия.	
	2	Способы окраски машин. Сушка окрашенных изделий. Противопожарные и санитарно-технические требования при окраске машин	
Курсовой проект			20
Промежуточная аттестация			6
ИТОГО:			146

МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства			136	
Глава 1. Технологические процессы ремонта и восстановления изношенных деталей				
Тема 1.1. Производственный и технологический процессы ремонта машин. Подготовка машин к ремонту	Самостоятельная работа			6
	1	Производственный и технологический процессы ремонта машин. Технологическая операция, нормативно-техническая документация. Подготовка машин к ремонту. Очистка деталей, дефектация. Комплектование и сборка составных частей машины.		
Тема 1.2. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Электролитическое наращивание деталей.	Самостоятельная работа			18
	1	Восстановление деталей сваркой, пайкой и напайкой, их применение при ремонте машин. Подготовка деталей к сварке, пайке и наплавке. Технология ручной дуговой сварки.		
	2	Автоматическая сварка и наплавки подслоем флюса. Цель восстановления деталей сваркой и наплавкой подслоем флюса. Материалы и оборудование, применяемые при автоматической сварке и наплавке. Технологии и режимы сварки и наплавки.		
	3	Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Подготовку изношенных деталей к гальваническому покрытию. Обезжиривание деталей. Железнение.		
	4	Хромирование. Струйное, проточенное и электроконтактное хромирование. Применение данных способов при восстановлении деталей. Контроль качества покрытий.		
Тема 1.3 Восстановление деталей пластическим деформированием.	Самостоятельная работа			10
	1	Восстановление деталей пластической деформацией, ее назначение и область применения. Восстановление размеров деталей способом осаживания, вдавливания, раздачи, обжимки, вытяжки, накатки. Электромеханическая обработка.		
	2	Восстановление форм деталей способом пластичного изгиба, местного поверхностного наклепа и нагрева. Контроль после правки.		

Глава 2. Технология ремонта узлов и механизмов машин			
Тема 2.1 Ремонт блоков, гильз, шатунно-поршневой группы и механизма газораспределения.	Содержание учебного материала		2
	1	Ремонт гильз и подшипников. Ремонт шатунно-поршневой группы.	
	Самостоятельная работа		8
	1	Ремонт гильз и подшипников.	
	2	Ремонт шатунно-поршневой группы.	
	3	Ремонт ГРМ	
4	Ремонт блоков цилиндров		
Тема 2.2 Ремонт системы питания, смазки, охлаждения двигателя, гидросистемы и электрооборудования	Содержание учебного материала		6
	1	Ремонт системы питания карбюраторных и дизельных двигателей.	
	2	Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	
	3	Ремонт гидросистемы и электрооборудования.	22
	Самостоятельная работа		
	1	Ремонт системы питания карбюраторных и дизельных двигателей.	
	2	Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	
	3	Ремонт гидросистемы и электрооборудования.	
	4	Подготовка деталей к сборке. Последовательность сборочных операций.	
	5	Установка коленчатого вала, гильз и блок, шатунно-поршневого комплекта, шестерен механизма газораспределения, головки цилиндров. Регулировка зазоров в клапанах.	
Тема 2.4. Ремонт рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения	Самостоятельная работа		4
	1	Типичные неисправности рам, корпусных детали, кабин, облицовки и оперения, способы их определения и технические требования на дефектацию. Технология ремонта рам, корпусных деталей, кабин, облицовки и оперения. Контроль качества ремонта.	
Тема 2.5 Ремонт деталей и сборочных единиц трансмиссии и ходовой части тракторов, комбайнов и автомобилей	Самостоятельная работа		16
	1	Технология восстановления валов, осей катков, ступиц, зубчатых колес. Технология ремонта деталей сцепления. Особенности разборки, сборки регулировки сцепления. Основные, возможные дефекты деталей тормозной системы и способы их устранения.	
	2	Сборка коробок передач. Сборка, регулировка и обкатка заднего моста гусеничного трактора. Сборка заднего моста из комплектов. Регулировка зацепления конических шестерен.	

		Сборка ведущих мостов колесных тракторов. Регулировка тормозов .	
	3	Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Ремонт и восстановление опорных катков и направляющих колес. Восстановление ведущих колес и гусениц.	
	4	Ремонт ходовой части колесных тракторов, комбайнов и автомобилей. Ремонт покрышек и камер. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент, используемые при работе.	
Тема 2.6 Сборка и обкатка тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала		2
	1	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих. Посевных и посадочных машин. Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов. Технические требования на ремонт. Особенности сборки и регулировки отдельных механизмов и машин.	
	Практическое занятие		2
	1	Ремонт почвообрабатывающих посевных и посадочных машин.	
	Самостоятельная работа		16
	1	Подготовка деталей к сборке. Технические особенности сборки коробки передач, ведущих мостов, карданных валов, передних мостов и ходовой части машин.	
	2	Цель обкатки агрегатов шасси, режим и применяемое оборудование.	
	3	Требования, предъявляемые к агрегатам, поступившим на сборку машины. Технологическая последовательность сборки колесной и гусеничной машины.	
4	Приём машины из ремонта, оформление документации		
Тема 2.7 Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин	Самостоятельная работа		4
	1	Ремонт почвообрабатывающих посевных и посадочных машин.	
Тема 2.8. Ремонт зерноуборочных силосоуборочных, картофелеуборочных комбайнов и машин	Содержание учебного материала		2
	1	Предремонтная дефектация комбайнов и уборочных машин. Технология ремонта сборочных единиц и деталей. Ремонт жаток и подборщиков, мотовила, каркаса наклоненной меры, молотильного аппарата.	
	Практическое занятие		2
1	Ремонт зерноуборочных комбайнов Ремонт кормоуборочных комбайнов		

Тема 2.9. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм	Содержание учебного материала		4
	1	Характерные неисправности механизмов и оборудования, машин, навозоуборочных комплекса машин для машинного доения коров и первичной обработки молока, стригальных агрегатов. Способы устранения неисправностей..	
	2	Особенности ремонта и испытания оборудования животноводческих ферм. Способы контроля качества работ	2
	Практическое занятие		
	1	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм.	
	Самостоятельная работа		4
Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение последовательности выполнения технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных агрегатов и оборудования.			
Промежуточная аттестация			6
ИТОГО:			136

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля

6.1.1. Основная литература

1. Коцуба, В. И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. И. Коцуба, В. А. Хитрюк, А. К. Трубилов. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2023. - 192 с. - ISBN 978-985-895-116-0.

2. Муравьев, К. Е. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Организация технического обслуживания тракторов в сельскохозяйственном предприятии : учебное пособие / К. Е. Муравьев, С. Н. Перцев. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. - 71 с. - Текст : электронный.

3. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. - 196 с. - ISBN 978-5-8265-0960-9. - Текст : электронный.

6.1.2. Дополнительная литература

1. Надежность и ремонт машин: учеб.-метод. пособие / В. А. Беломестных, М. К. Бураев ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - Ч. 1. - 67 с. - Б. ц.

2. Махутов А.А. Технология ремонта тракторных двигателей: лаб. практикум по технологии ремонта машин для студентов агроинж. вузов по направлению "Агроинженерия" - 110800, профиля подгот. "Техн. сервис в АПК" / А. А. Махутов, А. В. Кузьмин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 94 с.; 21 см. - Библиогр.: с. 75-76.

3. Восстановление деталей электролитическими и химическими покрытиями [Текст] : лаб. практикум по дисциплинам "Надежность и ремонт машин", "Технология ремонта" : для бакалавров по направлению подгот. 110800.62 - "Агроинженерия" / Т. Е. Бадардинова, А. А. Махутов ; Иркут. гос. с.-х. акад. - 2-е изд., перераб. и доп. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2014. - 30 с.

4. Торопынин, С. И. Надежность и ремонт машин : учебное пособие / С. И. Торопынин, С. А. Терских. — Красноярск :КрасГАУ, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130129>

5. Ремонт машин. Проект ремонтной мастерской [Текст]: учеб.-метод. пособие для специалистов и бакалавров, обучающихся по спец. 050501, 051000 - "Производственное обучение" / В. А. Беломестных ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2012. - 51 с.

6. Практикум по ремонту машин: учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / Е. А. Пучин [и др.] ; под ред. Е. А. Пучина. - М. : КолосС, 2009. - 327 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Бойко, Н.И. Механизация процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкинаян. — Электрон.дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2015. — 332 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>

2. Коломейченко, А.В. Технология ремонта машин. Лабораторный практикум. В 2 ч. Ч. II [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Коломейченко, В.Н. Логачев, Н.В. Титов, А.Л. Семешин. — Электрон.дан. — Орел: ОрелГАУ, 2013. — 156 с.

4. Технология ремонта тракторных двигателей [Электронный ресурс]: лаб. практикум по дисциплине "технология ремонта машин" для студентов агроинж. вузов по направлению "Агроинженерия" - 110800, профиля подгот. "Техн. сервис в АПК" / А. А. Махутов, А. В. Кузьмин; Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015.

5. Сайт для обучающихся об автомобиле [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kardanru.narod.ru/>

6. Технические характеристики автомобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.autonet.ru/>

7. Школа ремонта: статьи, советы и рекомендации по ремонту и обслуживанию автомобилей своими руками [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.avtorem.info/>

8. Техническое обслуживание и ремонт машин / И.Е Ульман, Г.С. Игнатьев, В.А. Борисенко и др.; Под общ. Ред. И.Е Ульмана. –М.: Агропромиздат, 1990.-399с.:ил.

9. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве /В. И. Черноиванов, В.В. Бледных, А.Э. Северный и др.; Под ред. В.И. Черноиванова-Москав-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003-992 с.

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе теоретических и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	MicrosoftWindows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	MicrosoftOffice 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года

3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
3	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Ауд. 152 – Кабинет устройства автомобилей. Кабинет эксплуатации автомобилей. Кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. Лаборатория эксплуатации автомобилей. Разборочно-сборочная мастерская. Лаборатория топлива и смазочных материалов	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 28 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению устройства автомобилей; автомобиль тягач седельный Камаз-5410 (макет) -1 шт.; раздаточная коробка передач автомобиля ГАЗ-66 - 1 шт.; коробка перемены передач автомобиля ЗИЛ - 130; рулевой механизм автомобиля ГАЗ-53 - 1 шт.; коробка передач легкового автомобиля - 1 шт.; передний мост автомобиля ГАЗ - 1 шт.; гидроусилитель руля грузового автомобиля ЗИЛ-130 - 1 шт.; макет тормозной системы грузового автомобиля - 1 шт.; передний ведущий мост автомобиля ГАЗ-66 -1 шт.; задний мост автомобиля ЗИЛ-130 в сборе с тормозными механизмами - 1 шт.; Двигатель легкового автомобиля в сборе со сцеплением в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗИЛ-130 - 1 шт.; радиатор автомобиля ВАЗ в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗМЗ-53 - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
2	Ауд. 153 – Кабинет ремонта кузовов автомобилей. Мастерская "Пункт технического обслуживания и ремонта" (включающая участки: уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, подготовки шин и оборудования к хранению). Мастерская технического обслуживания автомобилей, включающая участки: уборочно-моечный, диа-	Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 21 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор инструментов "Форсе 4821", автомобиль ГАЗ 2217 "Баргузин", газоанализатор многокомпонентный "Авто-тест", автомобиль НИ 13995, мотор тестер "МТ - 5", подъемник "П178Е", измеритель параметров света фар ИПФ-01, прибор проверки светопропускаемости стекол Блик, стенд проверки тормозных систем.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).

	гностический, слесарно-механический, кузовной, окрасочный.		
3	Ауд. 155 – Кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей. Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 25 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный "Lumien" 200 * 200 см - 1 шт., доска маркерная - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт.</p> <p>Учебно - наглядные пособия, лабораторное оборудование: стенд "КИ-5274", универсальная переносная лаборатория экологического экспресс - контроля технологических процессов, трактор ДТ - 75М, трактор МТЗ - 80, вулканизатор, универсальный компрессометр "КИ - 28125", трактор колёсный Агромаш - 85ТК (гос. № 9632 РР 38), стенд балансировочный, стенд шиномонтажный, измеритель дымности отработавших газов дизельных двигателей "АВГ - 1д-4.01", динамометр электронный "ДОР - 3 - 100И", приспособление проверки натяжения ремня "Vefa 1485", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 01А", тестер для диагностирования топливной аппаратуры дизеля "ТАД - 02А", компрессометр для бензиновых и дизельных двигателей "BEST - 03U", автомобиль "АТО - 4822" на шасси ГАЗ 52 - 01 (груз.), комплект приборов для проверки и очистки свечей "Э - 203".</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
4	Ауд. 162 – Лаборатория тракторов и автомобилей.	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стулья - 33 шт., стол преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: доска маркерная - 1 шт., телевизор - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению конструкции тракторов: модель дизеля УЧСМД-60,; Модель дизеля Д-440; тракторы в разрезе – МТЗ-80Л, МТЗ-52; Двигатель – Д-37Е; узлы и агрегаты тракторов, выполненные в разрезе; стенды КШМ, ГРМ.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
5	Ауд. 165 – Лаборатория технологии и механизации производства продукции растениеводства.	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 25 шт., лавки-15 шт., стол преподавателя – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., доска маркерная-1шт.; Экран настенный Projecta 200*200 - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин; картофелеуборочный комбайн КПК-2 - 1 шт.; Культиватор КВФ-2,8 - 1 шт.; Культиватор КРН-4,2 - 1 шт.; Культиватор КФМ-2,8 - 1 шт.</p>	Для проведения лабораторных и практических занятий

		шт.; Секция фрезерного пропашного культиватора – 1 шт.; Картофелесажалка КСМ-4 - 1 шт.; Гидрофицированный маркер МГ-1 - 1 шт.; Секция рассадопосадочной машины СКН-6А - 1 шт.; картофелекопатель двухрядный - 1 шт.	
6	Ауд. 166 – Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных машин.	Специализированная мебель: столы учебные - 9 шт., лавки - 9 шт. Технические средства обучения: Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин: Зерноуборочный комбайн ""Енисей-1200"" - 1 шт.; опрыскиватель-подкормщик ПОМ-630 - 1 шт.; косилка сегментно-пальцевая - 1 шт.; Семяочистительная машина СМ-4 - 1 шт.; Пресс-подборщик ПС-1,6 - 1 шт.; Очистка комбайна - 1 шт.; мост ведущих колес комбайна - 1 шт.; агрегаты и гидросистемы комбайна; Измельчающий аппарат силосоуборочного комбайна - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).
7	Ауд. 167 – Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных машин.	Специализированная мебель: столы учебные - 7 шт., лавки - 7 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин: Катки 3-ККК-Ш - 1 шт.; Плуг полунавесной - 1 шт.; набор корпусов к плугам общего назначения (культурный, полувинтовой, винтовой, вырезной, безотвальный); Бороны (дисковая, зубовая - тяжелая, средняя и легкая посевная, рай-боронка, сетчатая, пружинная, шлейф-борона); сеялка зернотукотравянная - 1 шт.; секция сеялки СУПН-8 - 1 шт.; стенд с рабочими органами посевных и посадочных машин - 1 шт.; плоскорез-глубококорыхлитель КПП - 2- 1 шт.; сеялка зерновая стерневая СЗС-2,1 - 1 шт.; машина для внесения минеральных удобрений МВУ-0,5 - 1 шт.; аэрозольный генератор - 1 шт.; учебный макет навески трактора с плугом - 1 шт, плуг навесной 3-х корпусной, насос типа - D насос типа - К.	Для проведения лабораторных и практических занятий
8	Ауд. 168	Специализированная мебель: столы учебные - 15 шт., стулья - 30 шт., стол преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., стеллаж комбинированный со стеклом - 1 шт. Технические средства обучения: доска маркерная - 1 шт., Проектор BenQ - 1 шт.; Экран для проектора Digis с эл.приводом - 1 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению сельскохозяйственных машин: Тренажер Forward комбайна Вектор-410 (кабина) - 1 шт.; Датчик положения - 1 шт.; Клапан - 1 шт.; Датчик оборотов - 1 шт.; Металлодетектор - 1 шт.; Блок распределителей - 1 шт.; Нанос шестеренный - 1 шт.; Блок копирования с клапаном - 1 шт; Гидроклапан - 1 шт.; клапан напорный - 1 шт.; Гидрораспределитель - 1 шт.; Мотор-редуктор - 1 шт.; Гидромотор - 1 шт.; Компрессор - 1 шт.; Гидроцилиндр - 1 шт.; Гидромотор планетарный - 1 шт.; Мотор - 1 шт.; Насос дозатор - 1 шт.; ТМ-14А Компрессор ZEXEL - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (тренажерный комплекс).

9	Ауд. 169 Учебный класс Кировец.	<p>Специализированная мебель: столы учебные - 16 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 32 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: монитор LG, системный блок Celeron, проектор ViewSonic - 1 шт., экран проекционный "Digis" 200 * 200 см - 1 шт., колонки "Sven" - 2 шт., доска меловая - 1 шт., учебно-наглядные пособия (комплекты плакатов по устройству и техническому обслуживанию тракторов семейства "Кировец"), корпус коробки передач трактора К-700.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Libre Office 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
10	<p>Ауд. 156 – Лаборатория ремонта и испытания дизельной и топливной аппаратуры.</p> <p>Ауд. 157 – Лаборатория сварочно-наплавочных процессов, ремонта двигателей и гидрооборудования. Кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей. Лаборатория ремонта машин, оборудования и восстановления деталей.</p>	<p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя.</p> <p>Технические средства обучения: стенд КИ-22205-01-УХЛ 4.2 -1 шт., стенд КИ-3333 -1шт, прибор КИ-1086 -1шт., прибор КИ-759 -1шт., станок токарный 1А62 -1шт., станок шлифовальный 3А64Д -1 шт., станок сверлильный настольный - 1 шт., тисы слесарные, тисы станочные, шкаф инструментальный, верстак слесарный, учебно-наглядные пособия.</p>	Для проведения лабораторных и практических занятий
11		<p>Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 16 мест.</p> <p>Технические средства обучения: комплект аппаратуры КДМ-2 "Метталлизатор", станок расточной 278 -1 шт., станок хонинговальный 3Г833, станок шлифовальный 3А423 -1 шт., станок наплавочный У-653, стенд для разборки и сборки двигателя -1 шт., стенд КИ-45278 -1 шт., пресс гидравлический ПА-413 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-506 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-505 -1 шт, сварочный выпрямитель ВД-301У3 -1 шт, сварочный преобразователь ПСГ-500 -1 шт., сварочный преобразователь ПСО-500 -1 шт., компрессор воздушный, наплавочная головка ОКС-6569 УХЛ4 + токарный станок -1 шт., металлизатор электрический ЭМ-6+токарный станок., пост сварочный, сварочный полуавтомат БУСП -1 шт., верстак слесарный, тисы слесарные, стеллаж инструментальный, шкаф для методичек, машина трения МИ-1М -1 шт, установка «вращающаяся чаша» -1 шт., машина для испытания на усталост-ную прочность МУИ-6000 -1 шт., машина для испытания на усталостную прочность НУ-943 -1 шт., пескоструйный аппарат, тепловентилятор «Тепломаш» 25 kW -1 шт., учебно-наглядные пособия.</p>	Для проведения лабораторных и практических занятий
12	Ауд. 264 - Лаборатория гальванических процес-	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, столы учени-	Учебная аудитория для проведения лабораторных

	сов при работе машин Лаборатория ремонта испытания дизельной топливной аппаратуры	ческие-4 шт., лавки-4шт. Технические средства обучения: вытяжной шкаф, ионметры, установка гальваническая Г-1349 -1шт., установка для хромирования - 1шт , установка для омеднения -1шт., гене- ратор постоянного тока, весы лабораторные, учебно-наглядные пособия, верстак с тисами.	и практических занятий)
13	Ауд. 268 – Учебная аудитория для прове- дения лабораторных и практических занятий.	Специализированная мебель: Комплект учеб- ной мебели для преподавателя, столы учени- ческие - 9 шт., стулья-18шт. Технические средства обучения: дефектоскоп ПМД-70-1 шт., дефектоскоп ЛД-4, станок для притирки клапанов М-2 -1 шт., станок для шлифовки фасок клапанов СШК-3 -1 шт., набор фрез, мультимедийный проектор Acer, набор слесарного инструмента, учебно-на- глядные пособия.	Для проведения лабора- торных и практических занятий
14	ауд. 123	Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", до- ступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., си- стемный блок InWin - 18 шт., принтер HP LaserJet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок InWin - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок InWin - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP LaserJet P2055. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Li- breOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome	Библиотека, читаль- ные залы.для прове- дения консультац- онных и самостоя- тельных занятий; за- нятий семинарского типа, индивидуаль- ных консультаций, курсового проекти- рования (выполнения курсовых работ

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.


Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; - нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности. 	<p>МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов) Текущий контроль: Тестовые задания</p> <p>Промежуточный контроль: курсовая работа, экзамен</p> <p>МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей; - определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки. 	<p>Текущий контроль: Тестовые задания</p> <p>Промежуточный контроль: экзамен</p> <p>Промежуточный контроль по ПМ.02: квалификационный экзамен</p>
<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; - очистки и разборки узлов и агрегатов; - диагностики неисправностей; - определения способа ремонта сельскохозяйственной техники; - информирования руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления. 	

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Программу составили:

_____ преподаватель Лончаков И. А.
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии Технических дисциплин
протокол №7 от «16» марта 2026 г.

Председатель ПЦК  Т.С Бирюкова
(подпись) (И.О. Фамилия)