Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением СПО
_____ Е.А. Федосимова
«07» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.02. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Квалификация (степень) выпускника

Техник - механик

Киров 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Рабочая программа дисциплины составлена на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.04.2022 г. №235.
2. Учебного плана по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Ученым советом университета 07.09.2022 г. (протокол №8).

Программу разработал:

к.т.н. Созонтов А.В.

07.09.2022 г.
дата

Программа обновлена с учетом особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы и пролонгирована:

в 2023-2024 учебном году:

преподаватель (разработчик) _____

заведующий отделением СПО _____Е.А. Федосимова
ДАТА

в 2024-2025 учебном году:

преподаватель (разработчик) _____

заведующий отделением СПО _____Е.А. Федосимова
ДАТА

1 Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования входит в профессиональный цикл ППССЗ

2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 сельское лесное и рыбное хозяйство, в части освоения основного вида деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих ему общих (ОК) и профессиональные компетенций (ПК):

2.2 . Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
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.
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.

2.3. Перечень дополнительных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ДК 01	Использовать основы технических знаний, основные этапы и закономерности развития общества в различных сферах деятельности
ДПК 01	Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 02	Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 03	Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали
ДПК 04	Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 05	Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования

2.4 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Выявление отказов сельскохозяйственного оборудования при пусконаладочных работах. Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт. Обнаружение неисправностей сельскохозяйственной техники. Локализация обнаруженных неисправностей сельскохозяйственной техники. Подготовка отремонтированных сельскохозяйственных машин к стендовой обкатке. Стендовая обкатка отремонтированных сельскохозяйственных машин. Диагностирование неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления. Выполнение работ по установке и присоединению отремонтированных агрегатов и узлов на стенды для обкатки (отсоединению и снятию со стенда после окончания испытаний). Определение способа ремонта (способа устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием. Определение ресурсов, необходимых для проведения ремонта сельскохозяйственной техники, с учетом выявленных неисправностей. Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования. Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Выполнение восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой. : Подготовка инструментов, специального оборудования, расходных материалов для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и планами графиками Выдача заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Выдача заданий на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Оценка качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных

	машин и оборудования. Контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.
Уметь	Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта. Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники. Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте. Подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования. Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники. Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования. Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда при выполнении восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники. Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования. Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники. Подбирать технологическое оборудование и режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей. Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной

	техники от планов и требований технологических карт. Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов. Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда. Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью. Использовать нормативно техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.
Знать	Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники. Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям. Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин. Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин. Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей по проведению диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации. Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин. Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств. Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации. Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования. Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

	Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям. Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обусловливающих неисправность сельскохозяйственной техники. Виды ремонта сельскохозяйственной техники. Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники. Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям. Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее хранении. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования). Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт. Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники. Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ. Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования. Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин. Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин. Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин. Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию

	сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники. Единая система конструкторской документации. Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _____633_____Из них на освоение МДК_____340_____ на практики, в том числе учебную _____108_____ и производственную_____216_____самостоятельная работа 293.

4 Содержание профессионального модуля

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
МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования		**160**
Тема 1.1. **Дефектовка деталей.**	***Содержание***	***22***
	Производственный процесс ремонта машин. Понятие производство и технологического процесса ремонта машин. Приемка машин в ремонт и их хранение. Технология разборки машин и агрегатов. Дефектовка деталей. Очистка и мойка объектов ремонта. Дефектовка и дефектоскопия деталей.	
	Самостоятельная работа	***9***
Тема 1.2. **Механизированные способы сварки и наплавки**	***Содержание***	***22***
	Механизированные способы сварки и наплавки. Наплавка под слоем флюса, вибродуговая наплавка и в среде защитных газов. Электро - контактная приварка ленты, проволоки, порошка.	
	В том числе практических занятий	
	Самостоятельная работа	***9***
Тема 1.3. **Классификация способов восстановления**	***Содержание***	***22***
	Классификация способов восстановления. Восстановление деталей пластичным деформированием. Ручная сварка и наплавка.	
	В том числе практических занятий Восстановление деталей электролитическим наращиванием. Восстановление цилиндров и гильз автотракторных двигателей. Ремонт шатунно-поршневой группы автотракторных двигателей.	
	Самостоятельная работа	***9***
Тема 1.4.	***Содержание***	***22***

Комплектование деталей	Комплектование деталей. Сборка обкатка и испытание объектов ремонта. Сборка кривошипно-шатунного механизма автотракторных двигателей. Ремонт деталей механизма газораспределения автотракторных двигателей. Ремонт коленчатых валов.	
	Самостоятельная работа	***9***
Тема 1.5. **Электрохимичесие и химические способы восстановления деталей**	***Содержание***	***26***
	Электрохимичесие и химические способы восстановления деталей: хромирование, железнение, цинкование. Восстановление посадок сопряжений. Методы расчета ремонтных размеров. Балансировка деталей при ремонте машин. Восстановление деталей из чугуна и алюминиевых сплавов сваркой и наплавкой.	
	В том числе практических занятий Ремонт электрооборудования. Дефекты электрооборудования и методы их определения. Комплектование деталей. Сборка обкатка и испытание объектов ремонта. Ремонт топливной аппаратуры автотракторных двигателей. Ремонт стартеров.	
	Самостоятельная работа	***10***
Промежуточная аттестация по МДК		***экзамен в 6 сем.***
МДК 02.02 Технологические процессы ремонтного производства		***140***
Тема 2.1. **Ремонт типовых агрегатов и сборочных единиц**	***Содержание***	***28***
	Ремонт типовых агрегатов и сборочных единиц. Технология ремонта двигателей. Ремонт цилиндропоршневой группы.	
	В том числе практических занятий Основы организации и проектирования ремонтообслуживающих предприятий АПК. Виды и методы	

	ремонта машин. Ремонт деталей ходовой части. Ремонт сельскохозяйственных машин. Ремонт генераторов.	
	Самостоятельная работа	***7***
Тема 2.2. **Электрохимичесие и химические способы восстановления деталей**	***Содержание***	***28***
	Электрохимичесие и химические способы восстановления деталей: хромирование, железнение, цинкование. Восстановление посадок сопряжений. Методы расчета ремонтных размеров. Балансировка деталей при ремонте машин. Восстановление деталей из чугуна и алюминиевых сплавов сваркой и наплавкой.	
	В том числе практических занятий Ремонт электрооборудования. Дефекты электрооборудования и методы их определения. Комплектование деталей. Сборка обкатка и испытание объектов ремонта. Ремонт топливной аппаратуры автотракторных двигателей. Ремонт стартеров.	
	Самостоятельная работа	***7***
Тема 2.3. **Комплектование деталей**	***Содержание***	***28***
	Комплектование деталей. Сборка обкатка и испытание объектов ремонта.	
	В том числе практических занятий Сборка кривошипно-шатунного механизма автотракторных двигателей. Ремонт деталей механизма газораспределения автотракторных двигателей. Ремонт коленчатых валов.	
	Самостоятельная работа	***7***
Тема 2.4.	***Содержание***	***28***

Классификация способов восстановления	Классификация способов восстановления. Восстановление деталей пластичным деформированием. Ручная сварка и наплавка.	
	В том числе практических занятий Восстановление деталей электролитическим наращиванием. Восстановление цилиндров и гильз автотракторных двигателей. Ремонт шатунно-поршневой группы автотракторных двигателей.	
	Самостоятельная работа	***7***
Промежуточная аттестация по МДК		***зачет в 5 сем.***
Учебная практика		***108***
Производственная практика		***216***
Промежуточная аттестация		***Экзамен по модулю***
Всего		***633***

3.3 Формы текущего контроля:
Тесты

3.4 Форма промежуточной аттестации:
Экзамен по модулю в 6-м семестре

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки реализация компетентностного подхода реализация учебной программы предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- сопровождение лекций слайдами (в программе «Microsoft PowerPoint»);
- подготовка электронных презентаций к выступлениям;
- выполнение домашних заданий с последующим обсуждением результатов на практических занятиях;
- тестирование результатов освоения дисциплины в течение семестра с обсуждением с преподавателем результатов и ошибок в рамках контроля самостоятельной работы обучающегося;
- анализ ситуаций по данным реальных предприятий и организаций;
- выполнение домашних заданий для последующего обсуждения на практических занятиях и индивидуально с преподавателем;
- формирование навыков самостоятельной работы с литературой, Интернет - источниками и другими источниками информации.

1.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Сапожников В.В., год Сапожников В.П., Ефанов Д.В. Основы теории надежности и технической диагностики [Электронный ресурс]: Учебник Лань, 2019 Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115495/#1

2. 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. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151199

3. Сапожников В.В., год Сапожников В.П., Ефанов Д.В. Основы теории надежности и технической диагностики [Электронный ресурс]: Учебник Лань, 2019 Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115495/#1

4. 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. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151199

Дополнительная литература

1. С.А. Терских, С.И. Торопынин Технология ремонта машин. Проектирование технологии ремонта узла [Электронный ресурс]: Учебное пособие Лань, 2012 Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90797

2. Шиловский В.Н., Питухин А.В., Костюкевич В.М. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс]: Учебное пособие Лань, 2019 - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/111896/#2

3. С.А. Терских, С.И. Торопынин Технология ремонта машин. Проектирование технологии ремонта узла [Электронный ресурс]: Учебное пособие Лань, 2012 Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90797

4. Шиловский В.Н., Питухин А.В., Костюкевич В.М. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс]: Учебное пособие Лань, 2019 - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/111896/#2

Учебно-методическая литература

1. Солонщиков, П. Н. Безопасность труда на рабочих местах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / П. Н. Солонщиков, Р. М. Горбунов. - Киров: Вят. ГСХА, 2015.- 80 с. Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp - загл. с экрана.

2. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-6964-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/153927.

3. Конструкция тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 288 с. – ISBN 978-5-507-44596-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/230462.

4. 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/144285.
5. Максимов, И. И. Сельскохозяйственные машины. Практикум : учебное пособие для спо / И. И. Максимов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 408 с. – ISBN 978-5-8114-6803-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/152636.
6. Коцуба, В. И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов и сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. И. Коцуба, В. А. Хитрюк, А. К. Трубилов. – Минск : РИПО, 2021. – 191 с. – ISBN 978-985-7234-97-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/194941.
7. Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. – Курск : Курская ГСХА, 2019. – 185 с. – ISBN 978-5-907205-85-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/134822 (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Учебная практика по получению первичных умений и навыков в механизации технологических процессов растениеводства : учебное пособие / П. Н. Хорев, А. В. Мачнев, Ю. В. Полывяный [и др.]. – Пенза : ПГАУ, 2018. – 61 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/131072.

4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Вид самостоятельной работы	Порядок и сроки выполнения	Форма контроля
Подготовка к лекциям, практическим занятиям	Работа с основной и дополнительной литературой по дисциплине в течение семестра	Устные выступления на практических занятиях
Самостоятельное изучение разделов и тем дисциплины	Работа с основной и дополнительной литературой по предложенным темам в течение семестра	Устные выступления на практических занятиях
Подготовка к мероприятиям текущего контроля успеваемости	Работа с основной и дополнительной литературой по дисциплине, посещение занятий в течение семестра	Контрольные и тестовые работы
Подготовка к зачету, экзамену, экзамену по модулю	Работа с основной и дополнительной литературой, посещение занятий по дисциплине в течение семестра	Зачет, Экзамен, Экзамен по модулю

4.4 Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Рабочая программа обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (см. Приложение).

1.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Список ПО
Г-212 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном.	Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Г-104 Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, аппарат А-580, аппарат ПЛАЗАР, виброконтактная установка, СВ генератор УДГ-301, сварочный аппарат переносной, сварочный аппарат УНСУ-1 СД-2, сварочный инвертор ТСС САИ 160 А, баллон с углекислотой, верстак деревянный обитый железом, дрель МЭС-550ЭРУ-1, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин». наковальня, печь муфельная, сварочный аппарат СУГ-2, сейф, 3 стола сварочных, твердомер ТК-2М, шкаф металлический 2-х дверный, шлифмашинка PWS 750-125 Bosch угловая.	
Б-202 Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютера администратора, 5 персональных компьютеров, 2 принтера, видеоувеличитель.	Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
Г-107 Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, обдирочно-шлифовальный станок, твердомер, дефектоскоп ДМП-2, диапроектор, настольно-сверлильный станок, прибор ТШ-2М, электрокотёл ЭВП-3М, электроталь ТЭ 0,5 В-3п, вулканизатор, литьевая машина, вытяжной шкаф, шкаф сушильный, дефектоскоп ПМД-70 с блоком управления, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин», 2 верстака, стол железный	Г-107 Учебная аудитория для занятий семинарского типа
Г-108 Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, вытяжной шкаф ДВМ-1, стенд для испытания	Г-108 Учебная аудитория для занятий семинарского типа

	электрооборудования автомобиля УКС-60, стенд для проверки и регулирования генераторов и стартеров КИ-968, стенд контрольно-испытательный Э-242, выпрямитель ВСА-5, 3 верстака, шкаф металлический, комплект плакатов по дисциплине «Ремонт машин».	
Г-109 Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект для рем. блока ГАРО-3, комплект ДСТ-2М-КОМБИ-ВГ, Компрессометр К-74-36, компьютер в сборе монитор Proview DX-797, копировальный аппарат Canon FG-108, машина для испытания пружин МИП-100-2, ноутбук HP 530, плоскошлифовальный станок ЗГ-71, станок алмазно-расточной Н-278, станок балансировочный КИ4274, станок для шлифования коленчатых валов 3А-423, станок кругло-шлифовальный ЗБ-161, станок расточной РД-130, станок фрезерный, станок хонинговальный ЗГ 833, стенд сборки двигателей ОПР-996, комплект страховочного снаряжения «Мадагаскар», устройство для притирки клапанов Р-177, рассев лабораторный РЛ-3М, 5 верстаков, кинопроектор Школьник, печь, плакаты по дисциплине «Ремонт машин», пресс 40т ОКС, прибор ПКШ-1, станок для притирки клапанов, станок радиально-сверлильный 2А-592, станок ТШН-400, станок УРБВ расточной, стенд балансировки, токарный станок 1В62Г, 2 шкафа металлических, шкаф стеклянный.	Г-109 Учебная аудитория для занятий семинарского типа
Г-109а Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, блок комб. диагностики БКД-1 «Прогноз», диагностический комплекс ЗД 1, комплект ДСТ-2М, компрессометр, краскопульт, люфтомер, монитор, системный блок, стенд для проверки и регулировки сходимости и развала колес, шкаф АМ2091,шкаф М-18, 4 шкафаSL-150Т, прибор	

	Оптимотекс, комплект аккумуляторщика, оборудование КИ-1178, прибор для проверки фар, стол железный, сварочный трансформатор, сушилка КВС, телевизор, обдирочно-шлифовальный станок, сварочное оборудование, сверлильный станок НС-125, стол ученический на железной основе	
Г 109 Бокс Кабинет Ремонт автомобилей	Баллон ацетиленовый, весы электронные ВК-600 лаб., компрессор поршневой 1500 Вт.24л., подъёмник СДД-2,5, прибор для проверки карбюраторов ППК., стенд балансировочный с кожухом ST-200A, устройство для шлифовки клапанов Р-186, устройство проверки и очистки свечей Э-203, шиномонтажный полуавтомат GT-200A, пистолет 60В, пистолет пескоструйный, прибор К-505, таль цепная 2т, 2 верстака	

Приложение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации
по модулю

ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Квалификация (степень) выпускника

Техник - механик

Киров 2022

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы модуля ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и предназначен для оценки планируемых результатов обучения характеризующих формирование и освоение компетенций.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.04.2022 г. №235.
- Учебного плана по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Ученым советом университета 07.09.2022 г. (протокол №8).
- программы профессионального модуля ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

2. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код компетенции	Содержание компетенций
ДК 01	Использовать основы технических знаний, основные этапы и закономерности развития общества в различных сферах деятельности
ДПК 01	Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 02	Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 03	Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали
ДПК 04	Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 05	Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 2.1	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
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.

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.

Умения	Знания
У1 - Осуществлять профилактическое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда. У2 - Методы диагностики технического состояния сельскохозяйственной техники; У3 - Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании.	З1 - Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; З2 - Методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники; З3 - Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; З4 - Методы и способы контроля качества выполненной работы.

3 Результаты обучения знаний и умений подлежащие проверке

Содержание учебного материала по программе УД	**Общее количество часов**	**Текущая аттестация**		**Промежуточная аттестация**	
		Проверяемые умения и знания	**Коды формируемых ОК и ПК**	**Проверяемые умения и знания**	**Коды формируемых ОК и ПК**
Тема 1.1.	31	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05
Тема 1.2.	31	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК

			01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05		01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05
Тема 1.3.	31	У1, У3, З1, З2, З3	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05
Тема 1.4.	31	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05
Тема 1.5.	36	У1, У2, У3, З1, З2,	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05
Тема 2.1.	35	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05	У1, У2, У3, З1, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05
Тема 2.2.	35	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК

			03; ДПК 04; ДПК 05		03; ДПК 04; ДПК 05
Тема 2.3.	35	У1, У2, У3, З1, З2,	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05
Тема 2.4.	35	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05	У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4	ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05

4. Задания для текущего контроля

Тип контрольного задания: Тесты

Коды проверяемых умений, знаний и общих и профессиональных компетенций: У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4, ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05

1. Какой ресурс установлен для тракторов и автомобилей после капитального ремонта:

1) 40%;
2) 60%;
3) 80%;
4) 100%.

2. Какие процессы являются определяющими при возникновении дефектов вставки камеры сгорания

дизеля:

1. Электрохимическая коррозия;
2. Электроэрозионное разрушение;
3. Образование нагара;
4. Образование накипи.

3. Укажите метод, неприемлемый для восстановления наружной поверхности поршневых пальцев ДВС:

1. Осталивание;
2. Хромирование;
3. Наплавка;
4. Раздача;

4. Какой из перечисленных дефектов свойственен пружинам клапанов ГРМ:

1. Электроэрозионное разрушение;
2. Образование нагара;
3. Потеря упругости;
4. Потеря намагниченности.

5. Какова среднегодовая численность рабочих ремонтной мастерской при номинальном фонде рабочего

времени Фнф = 2070 чел.-час, если суммарная годовая трудоемкость работ Фобщ = 20700 чел.-час:

1) 1 чел.;
2) 10 чел.;
3) 15 чел.;
4) 20 чел.

6. Какому виду изнашивания подвержены плунжерные пары топливных насосов высокого давления:

1. Окислительное;
2. Гидроабразивному изнашиванию;
3. Кавитационному изнашиванию;

7. Укажите, какой основной дефект имеет коленчатый вал двигателей внутреннего сгорания:

1. Изгиб;
2. Трещины;
3. Износ шатунных и коренных шеек;
4. Биение фланца.

8. Укажите, какой основной дефект имеет головка блока цилиндров ДВС:

1. Коробление;
2. Трещины;
3. Изгиб клапанов;
4. Износ клапанных гнезд.

9. Укажите детали двигателя внутреннего сгорания, которые комплектуют не только по размерным

группам, а и по массе:

1. Шатуны и поршни;
2. Коленчатые валы;
3. Гильзы.

10. Какой узел зерноуборочного комбайна после ремонта требует статической балансировки:

1. Шнек жатки;
2. Мотовило;
3. Молотильный барабан.

11. Каким способом восстанавливают изношенные поверхности плунжерных пар топливных насосов

высокого давления:

1. Хромированием;

2. Вибронаплавкой;

3. Автоматической наплавкой.

12. Какие операции производственного процесса объектов ремонта не относятся к технологическим:

1. Приемка объекта в ремонт;

2. Разборочно-сборочные работы;

3. Работы по восстановлению деталей;

4. Обкатка;

13. В какой последовательности осуществляется технологический процесс окраски при ремонте машин,

состоящий из следующих основных операций: 1) сушка лакокрасочных покрытий; 2) шпатлевание; 3)

грунтование; 4) окрашивание; 5) подготовка поверхности:

1. - 5; 1; 2; 3; 4; 1.

2. - 5; 3; 1; 2; 1; 4; 1.

3. - 5; 2; 3; 1; 4; 1.

14. Каким образом можно значительно удлинить срок службы симметрично расположенных шестерен,

имеющих односторонний износ, при минимальных затратах:

1. Наплавкой;

2. Перевертыванием на 180º;

3. Напылением.

15. Какой электролитический процесс восстановления поверхностей деталей более производительный при

специализированном ремонте:

1. Хромирование;

2. Железнение.

Критерии оценки:

Результаты текущего контроля в форме выполнения тестовых заданий оцениваются посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Низкий	Обучающийся демонстрирует низкий уровень усвоения учебной темы, полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий. Показано незнание базовых алгоритмов и методических приемов при решении тестовых заданий. Выполнение не более 50% тестовых заданий
Базовый	Обучающийся демонстрирует средний уровень усвоения учебной темы, частичное владение предметной терминологией базовыми понятиями и категориями. Показано знание и корректное применение базовых алгоритмов и методических приемов при решении тестовых заданий. Правильное выполнение 50-75% тестовых заданий
Продвинутый	Обучающийся демонстрирует высокий уровень усвоения учебной темы, владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями. Показано знание и корректное применение базовых алгоритмов и методических приемов при решении тестовых заданий. Правильное выполнение более 75% тестовых заданий

5. Задания для промежуточного контроля (экзамен)

Коды проверяемых умений, знаний и общих и профессиональных компетенций: У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4, ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.; ПК 2.7.; ПК 2.8.; ПК 2.9.; ПК 2.10.; ДК 01; ДПК 01; ДПК 02; ДПК 03; ДПК 04; ДПК 05

На экзамене по учебному модулю Вам необходимо подготовить ответ на теоретический вопрос.

1. Характерные дефекты блок-картеров двигателей, причины их возникновения и технология ремонта.
2. Характерные дефекты и износы цилиндров и гильз двигателей, причины их возникновения и технология восстановления.
3. Характерные износы и дефекты поршней, причины их возникновения и способы восстановления.
4. Характерные износы и дефекты шатунов двигателей, причины их возникновения и способы восстановления.
5. Характерные дефекты и износы коленчатых валов и их подшипников, причины их возникновения и способы восстановления.
6. Контроль коленчатых валов после восстановления.
7. Комплектование деталей и сборка кривошипно-шатунного механизма двигателей.
8. Характер, причины износов и способы восстановления деталей механизма газораспределения.
9. Неисправности сб. единиц и деталей дизельной топливной аппаратуры. Особенности разборки топливных насосов, дефектовка и ремонт прецизионных пар
10. Основные требования, предъявляемые к сборке топливных насосов и форсунок. Порядок регулировки и испытания их после ремонта.
11. Характерные неисправности сб. единиц и деталей системы смазки двигателей. Ремонт и испытание масляных насосов и фильтров.
12. Характерные неисправности, ремонт и испытание генераторов и реле регуляторов переменного тока.
13. Характерные неисправности, ремонт и испытание агрегатов системы батарейного зажигания.
14. Характерные неисправности, ремонт и испытание стартеров и магнето.
15. Неисправности, причины возникновения , ремонт и зарядка аккумуляторных батарей.
16. Проверка технического состояния аккумуляторных батарей.
17. Обкатка двигателей после ремонта, методы ускоренной обкатки. Балансировка двигателей.
18. Испытание двигателей после ремонта, виды испытаний.
19. Характерные неисправности и ремонт силовой передачи машин.
20. Характерные неисправности и ремонт ходовой части гусеничных тракторов.

21. Неисправности, ремонт и испытание масляных насосов гидросистем.

22. Неисправности, ремонт и испытание распределителей гидросистем.

23. Неисправности, ремонт и испытание силовых цилиндров гидросистем.

24. Неисправности, ремонт и испытание гидроусилителей релевого управления тракторов.

25. Неисправности и ремонт пневматических шин.

26. Ремонт рабочих органов сельскохозяйственных машин. Особенности их сборки и регулировки.

27. Виды и методы ремонта машин.

28. Характеристика ремонтно-обслуживающей базы на уровне хозяйства.

29. Характеристика ремонтно-обслуживающей базы районного и областного звеньев АПК.

30. Пути совершенствования ремонтно-обслуживающей базы АПК.

Критерии оценки:

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям применяется шкала оценивания

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	показатели			
Правильность ответов на теоретические вопросы	обучающийся дал менее 50% правильных ответов теоретические вопросы	обучающийся дал 51-70% правильных ответов на теоретические вопросы	обучающийся дал менее 71-90% правильных ответов на теоретические вопросы	обучающийся дал более 90% правильных ответов на теоретические вопросы