

Государственное автономно профессиональное образовательное учреждение
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Ак Барс Пестрецы»

Р.А. Зиннатов

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и
оборудования**

для профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Казань 2023

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией

Общеобразовательных дисциплин

Протокол № _____

от _____ 2023 г.

Председатель

И.И. Кузнецова А.И. Кузнецова
(личная подпись) (инициалы, фамилия)

(дата)

Составлено в соответствии с требованиями
основной профессиональной образовательной
программы ФГОС СПО по профессии
35.01.27 Мастер сельскохозяйственного
производства приказ Минобрнауки России
от 24 мая 2022 г. N 355

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по научно-
методической работе

В.В.Халуева
(личная подпись) (инициалы, фамилия)

(дата)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

Э.Р. Соколова
(личная подпись) (инициалы, фамилия)

(дата)

Разработчик(и): преподаватель КАТК Р.А. Сулейманов

(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля...4
2. Структура и содержание профессионального модуля.....9
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля...20
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля....21

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД1 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.2.	Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.3.	Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.4.	Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.5.	Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования.
Наименование общих компетенций	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Наименование личностных результатов	
ЛР 18	Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.
ЛР 19	Способность работать самостоятельно, анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы.

ЛР 20	Способность сориентироваться в различных ситуациях требующих оперативного решения.
-------	--

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования и оценки качества проведенных монтажных работ;
- выполнения ремонтных работ узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- проведения контрольно-измерительных работ для выявления неисправных узлов и механизмов,
- проверки комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- определения технического состояния и восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- выполнения работ по обкатке агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин;
- выполнение работ по регистрации технических характеристик и испытания отремонтированных сельскохозяйственных машин;
- выполнения работ по обкатке агрегатов и машин; выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ.

уметь:

- использовать технологическое оборудование, инструменты, приспособления для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;
- использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;
- использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;

- осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- 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;
- выявлять неисправные детали сельскохозяйственных машин и оборудования;
- использовать оборудование, оснастку, контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;
- использовать нормативно-техническую документацию по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- выбирать и использовать станды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин;
- выполнять установку и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов, выявлять и устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и использовать инструменты и оснастку при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования;
- устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования
- применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.

знать:

- назначение и порядок использования технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;

- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;
- регламент оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ, работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования;
- назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- технические условия, методы и способы ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям;
- конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;
- технические условия, порядок подготовки и регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям;
- конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования при проведении пусконаладочных работ;
- технические условия, порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования;
- правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.

Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:

уметь:

- Использовать пневматическое, электрическое, слесарномеханическое оборудование и оснастку.
- Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарномеханическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов, а также при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

знать:

- Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств.
- Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов.
- Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.
- Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов, деталей и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
- Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей.
- Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин.
- Порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля в соответствии с учебным планом

Коды формируемых компетенций и личностных результатов	Наименование разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся								Практика		
				Самостоятельная работа	в том числе в форме практической подготовки	Во взаимодействии с преподавателем				Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная (по специальности), часов	
						всего	в т.ч. теоретические часы	в т.ч. лабораторные работы	В т.ч. курсовая работа (проект), час.					
1	2	Э	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. ОК 09. ЛР 19, ЛР 19, ЛР 20	МДК.01.01 Ремонт узлов и механизмов, восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Э	80	6	36	72	36	36		2				
ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. ОК 09. ЛР 19, ЛР 19, ЛР 20	МДК.01.02 Выполнение стендовой обкатки, испытания, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования	Э	70		40	62	22	40		2	6*			
ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 1.3., ПК 1.4.	Учебная практика		180										180	

ПК 1.5. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. ОК 09. ЛР 19, ЛР 19, ЛР 20													
ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. ОК 09. ЛР 19, ЛР 19, ЛР 20	Производственная практика		288										288
ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. ОК 09. ЛР 19, ЛР 19, ЛР 20	Экзамен по модулю		18							12			
	Всего:		630	6	76	134	58	76		4	18	180	288

Отмечено * комплексный экзамен

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная и производственная практика, курсовая работа	Объем часов	Коды формируемых компетенций и личностных результатов
1	2	3	
МДК 01.01 Ремонт узлов и механизмов, восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования		86	
Тема 1.1. Работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание: Назначение и порядок использования технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей	12	ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. ОК 09. ЛР 19, ЛР 19, ЛР 20
	Регламент оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ, работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования	*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа 1 Ознакомление с нормативно – технической и технологической документацией.	2*	
	Практическая работа 2 Заполнение нормативно-технической и технологической документации.	2*	
	Практическая работа 3 Составление технологического графика технического обслуживания	2*	
	Практическая работа 4 Составление и заполнение технологических карт	2*	
	Практическая работа 5 Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин.	2*	
	Практическое занятие 6 Использование документации при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования	2	

	Лабораторное занятие 1 «Использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте»	2	
	Лабораторное занятие 2 «Использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте»	2	
Тема 1.2. Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание: Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; Технические условия, методы и способы ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ (в форме практической подготовки)	*	
	Практическое занятие 7 Использование нормативно-технической документации по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	2	
	Лабораторное занятие 3 «Использование контрольно-измерительного инструмента для выявления неисправных узлов и механизмов»	3+1*	
	Лабораторное занятие 4 «Подбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования»	1+1*	
	Содержание: Назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; Методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	12	
Тема 1.3. Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям	*	

	В том числе практических и лабораторных занятий (в форме практической подготовки)		
	Практическое занятие 8 Использование нормативно-технической документации по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	2	
	Лабораторное занятие 5 «Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования»	2	
	Лабораторное занятие 6 «Использование оборудования, оснастки, контрольно-измерительных инструментов при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования»	3+1*	
	Лабораторное занятие 7 «Производство ремонтных операций по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования»	1+1*	
	Самостоятельная работа Виды ответственности за несоблюдение своевременного проведения технического обслуживания	6*	
МДК 01.02 Выполнение стендовой обкатки, испытания, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования		64	
Тема 2.1 Стендовая обкатка, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание:		ПК 1.1., ПК 1.2. ПК 1.3., ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07. ОК 09. ЛР 19, ЛР 19, ЛР 20
	Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин	12	
	Технические условия, порядок подготовки и регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям	*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ (в форме практической подготовки)		
	Лабораторное занятие 8 «Выбор и использование стендов для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин»	2	
	Лабораторное занятие 9 «Выполнять установку и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов»	2	
	Лабораторное занятие 10 «Выявление и устранение обнаруженных дефектов»	2	
Тема 2.2 Наладка сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание:		
	Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования при проведении пусконаладочных работ	10	

	Технические условия, порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования	*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ (в форме практической подготовки)		
	Практическое занятие 6 Подготовка машин и оборудования к длительному хранению.	4*	
	Практическое занятие 7 Консервация сельскохозяйственной техники	4*	
	Практическое занятие 8 Подбор, осмотр и подготовка к работе слесарного инструмента	4*	
	Практическое занятие 9 Регулировка типичных узлов машин и оборудования	4*	
	Практическое занятие 10 Подготовка поверхностей к склеиванию и нанесению полимеров.	4*	
	Практическое занятие 11 Техника безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе, техобслуживании и ремонте машинно-тракторных агрегатов.	4*	
	Лабораторное занятие 11 «Выбор и использование инструментов и оснастки при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования»	2+2*	
	Лабораторное занятие 12 «Устранение неполадки и регулировка рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования»	4+2*	
	Консультация	4*	
	Промежуточная аттестация	18*	
	Учебная практика Виды работ 1. Выполнение работ по очистке и мойке машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. 2. Осуществление выбора инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. 3. Подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования. 4. Выполнение работ по выполнению основных слесарных операций и оформлению технологической документации на выполненные слесарные работы. 5. Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. 6. Подготовка отремонтированных сельскохозяйственных машин к стендовой обкатке.	180	

Производственная практика Виды работ 1. Выполнение разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и оборудования; установление комплектности сельскохозяйственного оборудования. 2. Выполнения измерительных работ и оценки качества проведенных монтажных работ. 3. Выполнение ремонтных работ узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. 4. Проведение контрольно-измерительных работ для выявления неисправных узлов и механизмов. 5. Проведение проверки комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. 6. Определение технического состояния отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. 7. Выполнение работ по обкатке агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин. 8. Выполнение работ по регистрации технических характеристик и испытания отремонтированных сельскохозяйственных машин. 9. Выполнение работ по обкатке агрегатов и машин. 10. Выполнение дефектовочно-комплекточных работ.	288	
Всего	630	

Знаком(*) обозначены часы из вариативной части ОПОП, направленные на увеличение объема образовательной программы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля

Оборудование кабинета:

Кабинет «Технической механики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-методические материалы по профессиональному модулю;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- макеты сварных, клёпанных, клееных соединений деталей, плакаты и схемы по разделам дисциплины;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов; сборочных единиц, валов и осей, муфт, передач; образцы подшипников, шестеренок, различных типов передач;
- комплект приборов, инструментов и приспособлений;
- дидактический материал;

Лаборатория «Технических измерений»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и оборудование для проведения технических измерений;
- комплект средств контроля для сертификации отремонтированной сельскохозяйственной техники.

Лаборатория «Электротехники»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;
- лабораторный комплект (набор) по электротехнике;

- лабораторный комплект (набор) по электронике;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий.

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

Лаборатория «Механизации сельскохозяйственных работ»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды и фрагменты машин для основной, предпосевной и междурядной обработки почв;
- стенды и фрагменты машин для посева и посадки;
- стенды и фрагменты машин для уборки и послеуборочной обработки урожая;
- стенды и фрагменты оборудования по уборке и удалению навоза;
- стенды и фрагменты оборудования по содержанию животных;
- стенды и фрагменты оборудования для поения животных;
- стенды и фрагменты оборудования для приготовления и раздач кормов.

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

Лаборатория «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной, мелиоративной техники, её узлов и агрегатов оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

Лаборатория «Тракторов и автомобилей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов;
- комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей.

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

Лаборатория «Эксплуатации машинно-тракторного парка»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

Лаборатория «Ремонта машин, оборудования и восстановления деталей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей;
- стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- наборы инструментов и принадлежностей;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты.

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

Мастерская «Слесарная»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал.

Мастерская «Пункт технического обслуживания и ремонта»:

Уборочно-моечный участок:

- пункт мойки;
- расходные материалы для мойки и ухода за техникой.

Диагностический участок:

- подъемник (смотровая яма);
- диагностическое оборудование;
- наборы инструмента.

Слесарно-механический участок:

- подъемник (смотровая яма);
- станок шиномонтажный;
- стенд для балансировки колес;
- компрессор (пневмолиния);
- стенд для мойки колес;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- наборы инструмента.

Участок подготовки машин и оборудования к хранению:

- комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Синельников А.Ф. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования (1-е изд.): учебник для студ. Учреждений СПО/. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304с.

2. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения (2-е изд., стер.): учебник для студ. Учреждений СПО - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 160с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ		
- использовать технологическое оборудование, инструменты, приспособления для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте; - использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; - использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов; - осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; - 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;	использует технологическое оборудование, инструменты, приспособления для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте; - использует нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; - использует контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов; - осуществляет выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; - применяет средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда; - использует нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование Промежуточная аттестация: Экзамен

- выявлять неисправные детали сельскохозяйственных машин и оборудования; - использовать оборудование, оснастку, контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; - производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования; - использовать нормативно-техническую документацию по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; - выбирать и использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; - выполнять установку и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов, выявлять и устранять обнаруженные дефекты; - выбирать и использовать инструменты и оснастку при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования; - устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования - применять средства индивидуальной защиты в	- выявляет неисправные детали сельскохозяйственных машин и оборудования; - использует оборудование, оснастку, контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; - производит ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования; - использует нормативно-техническую документацию по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; - выбирает и использует стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; - выполняет установку и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов, выявлять и устранять обнаруженные дефекты; - выбирает и использует инструменты и оснастку при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования; - устраняет неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования - применяет средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.	
---	---	--

соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.		
Из вариативной части		
- Использовать пневматическое, электрическое, слесарномеханическое оборудование и оснастку. - Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарномеханическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов, а также при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	- Применяет в работе пневматическое, электрическое и слесарномеханическое оборудование.	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование Промежуточная аттестация: Экзамен
ЗНАНИЯ		
- назначение и порядок использования технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте; - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей; - регламент оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ, работ по монтажу сельскохозяйственного оборудования; - назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;	- демонстрирует навыки слесарных работ при восстановлении и ремонте узлов. - определяет технические характеристики деталей. - знает правила техники безопасности и охраны труда.	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование Промежуточная аттестация: Экзамен

- технические условия, методы и способы ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; - основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; - назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; - основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; - методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; - способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям; - конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; - технические условия, порядок подготовки и регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям; - конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования при		
---	--	--

проведении пусконаладочных работ; - технические условия, порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования; - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.		
Из вариативной части		
- Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств. - Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов. - Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование. - Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов, деталей и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. - Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей. - Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин. - Порядок регулировки узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин.	- Различает виды и принцип действия моечного оборудования. - Демонстрирует навыки проверки, очистки, устранения дефектов.	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование Промежуточная аттестация: Экзамен
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		

ПК 1.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.	использование технологического оборудования, инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте; использование нормативно-технической документации по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ, при выполнении работ по учебной и производственной практикам; тестирование Промежуточная аттестация: Экзамен
ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	использование контрольно-измерительных инструментов для выявления неисправных узлов и механизмов; осуществление выбора оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда; использование нормативно-технической документации по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	
ПК 1.3. Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; использование оборудования, оснастки, контрольно-измерительного инструмента при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; проведение ремонтных операций по устранению дефектов деталей при восстановлении	

	сельскохозяйственных машин и оборудования; использование нормативно-технической документации по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.	
ПК 1.4. Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.	выбор и использование стендов для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин; выполнение установки и присоединения отремонтированных агрегатов и узлов, выявление и устранение обнаруженных дефектов; применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда.	
ПК 1.5. Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования	выбор и использование инструментов и оснастки при проведении пусконаладочных работ сельскохозяйственного оборудования; устранение неполадок и регулировка рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования	
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий контроль: Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование Промежуточная аттестация: Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

задач профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективность выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
ЛР 18 Способность быстро адаптироваться в новом коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.	- демонстрировать навыки общения в коллективе и команде.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных, практических работ; тестирование Промежуточная аттестация: - Экзамен - портфолио
ЛР 19 Способность работать самостоятельно, анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы.	- демонстрирует самостоятельную работу в любой профессиональной деятельности.	
ЛР 20 Способность сориентироваться в различных ситуациях требующих оперативного решения.		