

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18545
СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И
ОБОРУДОВАНИЯ**

по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией МТФ и ПМ

Протокол № 1

«29» 08 2022г.

Председатель ПЦК В.г. Сидоров А.А.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.04.2022 г. № 235 и профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 № 555н (рег.номер 110)

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчик:

Долгирев Леонид Александрович, преподаватель Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензенты:

В.И. Васильев, преподаватель высшей квалификационной категории, ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Л.В. Мурзанаева, зам.директора по УМР, ФГБОУ ВО «МарГУ»

Ю.Н. Лесиков, руководитель Департамента по гостехнадзору в РМЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. АННОТАЦИЯ

Профессиональный модуль «Освоение профессии рабочего 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» является частью программы подготовки среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Выполнять работы по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования

ПК 3.2 Выполнять работы по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования. Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлению подготовки 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

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

Уметь:

У1. Подбирать технологическое оборудование и режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей

У2. Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования

У3. Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования

У4. Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте

У5. Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования

У6. Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда

Знать:

З1. Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств

З2. Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования

З3. Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования

З4. Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования

З5. Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов

З6. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей

З7. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов

З8. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ

З9. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.

В результате освоения ПМ.03 обучающийся должен обладать умениями и знаниями, которые формируют общие компетенции:

Общие компетенции

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Выписка из учебного плана

Индекс	Распределение по семестрам				Максимальная учебная нагрузка студентов	Самостоятельная учебная нагрузка студента	Консультации.	Обязательные учебные занятия					
	Экзамены	Зачеты	Диф. зачет	Кур. проект	Факт			ВСЕГО	в том числе				
									ЛЕКЦИИ	ПЗ	ЛЗ	Семинарские занятия	Промежуточная
МДК.03.01	-	-	6	-	162	28	-	134	40	92	-	2	-
УП.03.01.	-	-	5	-	108	-	-	108	-	-	-	-	-
ПП.03.01.	-	-	6	-	72	-	-	72		-	-	-	-
ПМ.03.ЭК.	6				18		-	18					18
Всего					360	28	-		40	92			18

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности: освоение профессии рабочего 18545 Слесарь по ремонту

сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующие ему профессиональные компетенции:

2.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1	Выполнять работы по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования
ПК 3.2.	Выполнять работы по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования.

2.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка сельскохозяйственных машин и оборудования к ремонту. • Демонтаж и монтаж двигателя сельскохозяйственных машин; • Разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. • Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. • Ремонт деталей систем и механизмов двигателя. • Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта • Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. • Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию
--------------------------------	---

	электрических и электронных систем сельскохозяйственных машин
Знать	31. Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств 32. Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования 33. Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования 34. Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования 35. Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов 36. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей 37. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов 38. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ 39. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.
Уметь	У1. Подбирать технологическое оборудование и режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей У2. Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования У3. Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования У4. Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте У5. Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования У6. Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда

2.1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 360 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 134 часов;

учебной практики – 108 часов

производственной практики – 72 часа

Профессиональный модуль ПМ.03 состоит междисциплинарного курса:

МДК.03.01 Организация и реализация профессиональной деятельности Слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования;

УП.03.01. Учебная практика;

ПП.03.01. Производственная практика.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), ** часов
			Всего, часов	в том числе			Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
				лабораторные работы, часов	практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 3.1 ПК 3.2. ОК 01-ОК 09	МДК.03.01. Организация и реализация профессиональной деятельности Слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	162	134	-	92	-	28	-	-	-	
	Учебная практика	108								108	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	72									72
Квалификационный экзамен		18									
Всего:		360	134	-	92	-	28	-	108	72	

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК.03.01. Организация и реализация профессиональной деятельности Слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования		
Раздел 1. Устройство тракторов и сельскохозяйственных машин		
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и сельскохозяйственных машинах	Содержание	4
	1 Классификация сельскохозяйственных тракторов и сельскохозяйственных машин	2
	Основные сборочные единицы тракторов и сельскохозяйственных машин.	
	2 Технические характеристики тракторов и сельскохозяйственных машин.	2
	Семинарские занятия	2
	1 Изучение расчета номинальной мощности двигателя	
Тема 1.2. Конструкция двигателей тракторов, автомобилей и комбайнов	Содержание	6
	1 Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Рабочий цикл двигателя. Двухтактные и четырёхтактные двигатели.	2
	2 Кривошипно-шатунный механизм. Устройство деталей и сборочных единиц кривошипно-шатунного механизма. Принцип действия.	2
	3 Системы охлаждения и смазки двигателя. Система питания дизеля.	2

	Практические работы		10
	1	Выполнение технологического процесса разборки и сборки КППМ и ГРМ	4
	2	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы охлаждения	2
	3	Выполнение технологического процесса разборки и сборки смазочной системы двигателя	2
	4	Выполнение технологического процесса разборки и сборки системы питания дизеля	2
Тема 1.3. Шасси тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	Содержание		6
	1.	Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Назначение, устройство, принцип работы. Классификация коробок передач, их основные элементы. Четырёхступенчатая коробка передач. Пятиступенчатая коробка передач.	2
	2.	Ведущие мосты тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Назначение, устройство, принцип работы. Ведущие мосты колесных тракторов. Ведущие мосты гусеничных тракторов. Главная передача. Дифференциал, полуоси. Конечные передачи.	2
	3.	Ходовая часть тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Колёсные и гусеничные движители. Назначение, устройство, принцип работы. Общие сведения о подвесках. Остов. Колесный движитель.	2
	Практические занятия		12
	1.	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов рулевого управления	6
	2.	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов тормозных систем	6
	Содержание		4
	1.	Источники электрической энергии. Аккумуляторы. Их назначение, устройство и принцип работы.	2
		Маркировка аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторов.	
Тема 1.4. Электрооборудование тракторов и комбайнов	2.	Генераторы. Реле-регуляторы. Электрические стартеры.	2
		Приборы освещения и сигнализации.	
	Практические занятия		10
	1.	Выполнение технологического процесса разборки и сборки генераторов и стартеров.	5
	2.	Выполнение технологического процесса разборки и сборки приборов освещения и сигнализации	5
Тема 1.5. Устройство	Содержание		6

сельскохозяйственных машин	1.	Назначение, устройство и принцип работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин, посадочных и посевных сельскохозяйственных машин	2
	2.	Назначение, устройство и принцип работы машин для внесения удобрений и химической защиты растений	2
	3.	Назначение, устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин предназначенных для кормопроизводства, зерноуборочного комбайна	2
	Практические занятия		10
Раздел 2. Сборка и установка сельскохозяйственного оборудования	1.	Проведение сборочно-разборочных работ почвообрабатывающих и посевных машин	5
	2.	Проведение сборочно-разборочных работ самоходных кормоуборочных и зерновых комбайнов	5
			68
	Содержание		6
Тема 2.1. Технология технического обслуживания	1.	Основные понятия и определения системы технического обслуживания. Планово-предупредительная система технического обслуживания.	2
		Виды и периодичность технического обслуживания. Нормативно-техническая и технологическая документация. Формы организации технического обслуживания	
	2.	Правила хранения и консервации машин, использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей	2
		Стационарные и передвижные средства технического обслуживания	
	3.	Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. Требования экологической безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.	2
	Практические занятия		14
	1.	Выполнение слесарных операций технического обслуживания тракторов	4
Тема 2.2. Технология ремонта	2.	Выполнение слесарных операций технического обслуживания сельскохозяйственных машин	4
	3.	Выполнение слесарных операций технического обслуживания самоходных сельскохозяйственных машин	4
	4.	Выполнение слесарных операций технического обслуживания оборудования животноводческих ферм и комплексов	2
	Содержание		4
	1.	Организационные формы и виды ремонта. Нормативно-техническая и технологическая документация необходимая для выполнения ремонта. Классификация способов	2

		восстановления деталей.	
		Назначение и оснащение стационарных и передвижных средств ремонта.	
	2.	Способы восстановления деталей. Требования техники безопасности и экологической безопасности при проведении ремонтных работ.	2
	Практические занятия		16
	1.	Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей сельскохозяйственных машин.	8
	2.	Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей самоходных сельскохозяйственных машин	8
	Содержание		2
	1.	Порядок и правила проведения операций по сборке и установке агрегатов и сборочных единиц самоходных сельскохозяйственных машин и тракторов	2
	2.	Условия регулировки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники в стационарных и полевых условиях	
	Практические занятия		20
	1.	Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	10
	2.	Демонтаж сельскохозяйственного оборудования Монтаж сельскохозяйственного оборудования Замена сальниковых уплотнений штоков компрессоров. Замена сальников и торцовых уплотнений насосов. Регулировка масляного зазора в подшипниках скольжения	10
	Самостоятельная работа обучающихся по МДК.04.01		28
	Тематика самостоятельной работы		
	1.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	6
	2.	Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием инструкционных карт, методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка их к защите.	6
	3.	Реферат «Неисправности оборудования, регулировки узлов и механизмов сельскохозяйственной техники».	6
	4.	Доклад «Техника безопасности при выполнении работ по разборке, сборке сельскохозяйственных машин и оборудования»	6
	5.	Сообщение «Соблюдение экологического законодательства при ремонте сельскохозяйственных машин и	4

оборудования.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
Учебная практика: Виды работ: Проведение сборочно-разборочных работ кривошипно-шатунного механизма; Проведение сборочно-разборочных работ газораспределительного механизма; Проведение сборочно-разборочных работ системы охлаждения; Проведение сборочно-разборочных работ смазочной системы; Проведение сборочно-разборочных работ коробки передач; Проведение сборочно-разборочных работ машин для внесения минеральных удобрений и химической защиты растений; Проведение сборочно-разборочных работ сельскохозяйственных машин и оборудования для кормопроизводства животноводческих ферм; Проведение сборочно-разборочных работ почвообрабатывающих и посевных машин; Проведение сборочно-разборочных работ самоходных кормоуборочных и зерновых комбайнов; Проведение сборочно-разборочных работ ведущих мостов тракторов; Проведение сборочно-разборочных работ ведущих мостов самоходных машин; Проведение сборочно-разборочных работ сцепления; Проведение сборочно-разборочных работ ходовой части; Проведение сборочно-разборочных работ рабочего и вспомогательного оборудования тракторов; Проведение сборочно-разборочных работ электрооборудования тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;	108	
Производственная практика: Виды работ: Первичный инструктаж; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц почвообрабатывающих машин; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц посевных и посадочных машин; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для внесения удобрений и защиты растений; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для заготовки кормов; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для приготовления и переработки кормов; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для доения коров и первичной обработки молока; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для водоснабжения животноводческих ферм; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для удаления навоза из животноводческих	72	

ферм; Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для раздачи кормов; Выполнение работ по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования;	
Квалификационный экзамен	18
Всего	360

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения (учебный корпус 7, каб. 117)

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSON EH –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт.,

Средства обучения: магнитная доска с перекрестками и пересечениями проезжих частей – 1 комп., плакаты по темам - 80 шт., схемы перекрестков, макеты светофоров, тематические и экзаменационные билеты, стенды, программы по теоретической и практической подготовке

Программное обеспечение: microsoft access (лицензия №700524030); microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711); microsoft project professional (лицензия №700524030); microsoft visio professional (лицензия №700524030); microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030); microsoft windows enterprise (лицензия №700524030); агент dr.web (лицензия №lbw-bc-12m-1600-b1); компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168); комплект гарант-мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект по для решения основных пользовательских задач (свободно распространяемое по); справочная правовая система "консультант плюс" (договор № рдд_8001_п, № рдд_8002_п);

Лаборатория эксплуатации машинно-тракторного парка (учебный корпус 2, цокольный этаж)

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: монитор lcd samsung 22" sm 225mw; систем.блок p-athlon64 x2 6000/1024*2мб/320 gb/клавиатура+мышь+коврик

Средства обучения: комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной технике, стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной технике, аквадистиллятор (4л/час) дэ-4; баллон кислородный; вибратор иг 121; газоанализатор гиам-29; генератор иг 121; доска классная 1000*1500; комплект для очистки свечей; комплект мебели для учебного процесса на 18 посадочных мест; макет двигателя сб. ваз-21124 1.6; набор профинструментов ну-1412/108; нагрузочная вилка нв-03;и однофазное переносное профессиональное зарядное устройство test 48/2 prof; преобразователь иг 121; прибор проверки свечей; прибор регулировки форсунок без трубки; принтер canon lbr 1120; сварочный полуавтомат торнадо-160; станина ир 26,33; станок сверлильный корвет-41; стенд для испытания; стенд ки-4200; стенд электро стэу28; стенд для сборки разборки кпп; стенд для сборки разборки сцепления; стенд м106/ки15706; стробоскоп мотортестер focus f-10; установка учебно-лабораторная для исследования рабочих органов; эл.тормозной стенд ки-1363-б; электродвигатель аир 10094, 2 шт.;

Программное обеспечение: microsoft access (лицензия №700524030); microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711); microsoft project professional (лицензия №700524030); microsoft visio professional (лицензия №700524030); microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030); microsoft windows enterprise (лицензия №700524030); агент dr.web (лицензия №lbw-bc-12m-1600-b1); компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168); комплект гарант-мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект по для решения основных пользовательских задач (свободно распространяемое по); справочная правовая система "консультант плюс" (договор № рдд_8001_п, № рдд_8002_п)

Трактородром (п. Нолька, д.32а)

Средства обучения: Автомобиль технической помощи (передвижная мастерская на базе ГАЗ 33081); Автомобиль УАЗ 220695-04; Автомобиль УАЗ Patriot 2013 2,7 МКПП внедорожник 5-дв.; Автоцистерна пожарная АЦ 1.6-40(33081) ВЛ; КОМБАЙН ДОН-1500; КОМБАЙН ЕНИСЕЙ 1200; Полноприводный грузовой автомобиль 3897-0000010-24; Трактор гусеничный Онежец-310; Трактор гусеничный ДТ-75М; трактор Т-40; Трелевочная машина многофункциональная (форвардер) Komatsu 840 4-6; Тягач седельный Урал 63704-0151; трактор Т-150К

Слесарная мастерская (учебный корпус 6, каб. 205)

Комплект мебели для учебного процесса.

Средства обучения: наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.), средства индивидуальной защиты, расходный материал, настольно сверлильный станок 2М112- 2 шт., настольно сверлильный станок 2Н125Л - 1шт., напольно сверлильный станок 2Г125- 1шт., напольно сверлильный станок - 2Н118- 2шт., настольный верстак с тисками – 30 шт., стул – 30 шт., заточной станок – 1 шт., св., плита рихтовальная, плакаты (15 шт., мебель для мастерской

Токарная мастерская (учебный корпус 6, каб. 101)

Комплект мебели для учебного процесса.

Средства обучения: станок токарно-винторезный станок 1К62; станок токарный 1В 62 Г 80000; станок токарный 1В 62Г 80000, 8 шт.; станок токарный 1В 62Г80000; станок токарный 1В62Г 80000; станок токарный 1К 62; станок токарный мод. 1В62Г 80000; токарно-винторезный станок 1К62; тумба инструментальная, 12 шт.; шкаф инструментальный; Шкаф раздевальный двухсекционный, 2 шт.;

Средства обучения: сварочное оборудование, наборы инструмента для сварки, наборы измерительных инструментов, средства индивидуальной защиты, система отвода производственных газов (вытяжка), расходный материал, защитное ограждение, 9 шт.; комплекс "Инверторная установка для импульсной механизированной сварки плавящимся электродом в среде защитного газа"; комплекс "Инверторная установка для сварки неплавящимся электродом на постоянном/переменном токах в среде защитных газов"; комплекс ручной дуговой сварки, 5 шт.; машина для снятия фаски BM-21 с дополнительной направляющей для труб; машина шлифовальная угловая RedVerg RD-AG110-125, 6 шт.; машина шлифовальная угловая Интеркол УШМ-150/1300, 2 шт.; пила монтажная DeWalt D28720 V; сварочная установка TIG 160 AC/DC; стол сварщика, 8 шт.; стол слесаря-ремонтника; фильтро- вентиляционная установка ФВУ-03-02, 3 шт.; шкаф для инструмента; шкаф для одежды, 6 шт.; электрический труборез ПайпКат 360 E

Кабинет управления транспортным средством безопасности движения (учебный корпус 7, каб. 117)

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSON EH –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт.,

Средства обучения: унифицированная панорамная магнитная доска с перекрестками и пересечениями проезжих частей – 1 комп., плакаты по темам - 80 шт., схемы перекрестков, макеты светофоров, тематические и экзаменационные билеты, стенды, стенд «Экзамен по практическому вождению», программы по теоретической и практической подготовке

Программное обеспечение: microsoft access (лицензия №700524030); microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711); microsoft project professional (лицензия №700524030); microsoft visio professional (лицензия №700524030); microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030); microsoft windows enterprise (лицензия №700524030); агент dr.web (лицензия №lbw-bc-12m-1600-b1); компас-3d v17 (лицензия

№вг-16-00168); комплект гарант-мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект по для решения основных пользовательских задач (свободно распространяемое по); справочная правовая система "консультант плюс" (договор № рдд_8001_п, № рдд_8002_п)

Лаборатория тракторов, автомобилей (учебный корпус 7, цокольный этаж каб.4)

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Асер -1 шт., EPSOW EH –TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт.,

Средства обучения: 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, плакаты – 150шт., макеты – 1 шт., узлы и детали карбюраторных и дизельных двигателей, стенд «устройство трактора ДТ-175», стенд «устройство трактора Т-150 к», стенд «Карбюратор «SOLEX» ВАЗ-2108», стенд «Карбюратор «АЗОН» ВАЗ-2106», стенд «Схема впрыска топлива (инжектор)», стенд «Газообразное оборудование автомобилей», стенд «система питания дизельного двигателя «КОММОН Рейп»», стенд «Особенности шин разного назначения», стенд «Антиблокировочная система тормозов АБС», стенд «Рулевое управление и передняя подвеска автомобиля», планшет «Детали амортизатора», стенд «Система питания», электрофицированный стенд «Тормозная система с диагональным распределением контуров», стенд «Система охлаждения грузовых автомобилей», стенд «Система смазки грузовых автомобилей», электрофицированный стенд «Топливная система дизеля», электрофицированный стенд «Смазочная система», электрофицированный стенд «Система зажигания», электрофицированный стенд «Освещение и сигнализация». Автомобиль ГАЗ-53Б, задний мост автомобиля ЗИЛ-130, передний мост автомобиля ЗИЛ-130, двигатель автомобиля ЗИЛ-130, задний мост автомобиля ГАЗ-3110, двигатель ВАЗ-2106, двигатель ВАЗ-2108 в разрезе, пусковой двигатель в разрезе ПД-10, редуктор заднего моста ГАЗ-53, схема электрооборудования ВАЗ-2110.сканер мотор тестер TW-707- TKS-AM001-10

Программное обеспечение: microsoft access (лицензия №700524030); microsoft office standard (лицензия №66059532 open 96044930zze1711); microsoft project professional (лицензия №700524030); microsoft visio professional (лицензия №700524030); microsoft visual studio enterprise (лицензия №700524030); microsoft windows enterprise (лицензия №700524030); агент dr.web (лицензия №lbw-bc-12m-1600-b1); компас-3d v17 (лицензия №вг-16-00168); комплект гарант-мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект по для решения основных пользовательских задач (свободно распространяемое по); справочная правовая система "консультант плюс" (договор № рдд_8001_п, № рдд_8002_п)

Учебно - производственное хозяйство (Ботанический сад)

Средства обучения: Трактор КМЗ-042; Прицеп тракторный самосвальный; участок для сельхозработ

Гараж с учебными автомобилями категорий «В» и «С» (учебный корпус 7)

Средства обучения: автомобиль ВАЗ – 21213, автомобиль ГАЗ - 3110, автомобиль ГАЗ-САЗ – 35072, автомобиль ГАЗ – 322132, автомобиль Chevrolet Lanos, автомобиль ЗАЗ SENS TF 968 Р 91, автомобиль лада 21723 – 2шт., набор инструмента, сварочный аппарат инвертор «Прораб Forward 202 IGBT», дрель электрическая ДУ – 16/1050 ЭР, стенд информационный, автомобиль ВАЗ – 21213, мойка, стойка ограничительная для учебной площадки, компрессор FX 90, сварочный аппарат (стационарный), информационный стенд, трактор Т-150к, трактор Белорус МТЗ-82

Пункт технического обслуживания и ремонта (учебный корпус 4, каб. 4)

Средства обучения: 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, оборудования для замены эксплуатационных жидкостей, набор инструмента, участок подготовки машин и оборудования к хранению, комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники, автомобиль ВАЗ-2106; автосканер ДСГ 2М (ВАЗ;ГАЗ); адаптер диагностический с кабелем; блок дублирующих педалей автомобиля; блок управления лабораторным стендом; вулканизатор 6140; газ.оборудование в сборе баллон А; диагностическая система КАД-300; зарядное устройство ВСА 5А; компрессор К-11; контрольно-испытательный стенд для контроля и регулировки снятого с автомобиля электрооборудования Э250М-02; машина балансировочная АС-1-01; монитор SONY VGN-FS2 15MR; набор инструментов 56 предметов; набор инструментов 98 предметов; прибор К-526; прибор проверки фар модели ОП-1; прибор СМОГ-1М; системный блок Sony VGN-FS215VR 512/80/128mb/модем; станок ш/м М-11(Джулиано); стенд для испытаний, регулировки и диагностики топливного насоса высокого давления дизельных двигателей СДМ-8-11; стенд очистки и пр.форс.ДД-2200 с ванной ультразвуковой "Кристалл-25"; стенд тормозной л/а СТМ-3500; стенд-тренажер "Система управления и пита; стол-стеллаж 2600*600; таль цепная 2т; тест-система СКО-1;установка AC/DC TIG 203 Pulse; шкаф встроенный металлический; электро-механический подъемник.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основная и дополнительная литература

№№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1242554 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138854 — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3.	Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — Москва:	Электронный ресурс

	<p>ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/982135– Режим доступа: по подписке.</p>	
4.	<p>Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179508 – Режим доступа: по подписке.</p>	Электронный ресурс
5.	<p>Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0758-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1242552 – Режим доступа: по подписке.</p>	Электронный ресурс
6.	<p>Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1137866– Режим доступа: по подписке.</p>	Электронный ресурс
7.	<p>Богатырев, А. В. Автомобили : учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский ; под ред. А.В. Богатырева. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 655 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013875-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069172– Режим доступа: по подписке.</p>	Электронный ресурс

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выполнять работы по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – снимать и устанавливать двигатель, узлы и агрегаты двигателя и сельскохозяйственных машин и оборудования. – регулировка и испытание систем и механизмов двигателя и сельскохозяйственных машин и оборудования после ремонта. – использовать инструмент и оборудование при работе. 	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - тестирования; Промежуточная аттестация в форме: Дифференцированный зачёт по МДК 04.01 Дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 3.2 Выполнять работы по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда – выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем сельскохозяйственных машин и оборудования 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

	Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования</p>	

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).

языках	<p>Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.</p>	
--------	---	--

Критерии оценивания компетенций и шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи зачёта оцениваются по шкале «зачтено» или «не зачтено».

Результаты сдачи дифференцированного зачета и экзамена/ квалификационного экзамена оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год
по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /