

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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Ильин И.А. / Ильин И.А.
«29» 08 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И
ОБОРУДОВАНИЯ**

по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

2022г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией МТФ и ТМ

Протокол № 1

«29» 08 2022 г.

Председатель ПЦК В.И. Васильев / Сидоров А.Н.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.16 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.04.2022 г. № 235 и примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 разработанной ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Кокорин Н.С., 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 «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования» является частью образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования разработана, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования (ВПД) соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

Иметь практический опыт	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. Выявления неисправностей и устранения их. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца.
Уметь	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами. Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.

	<p>Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.</p> <p>Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования.</p> <p>Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.</p> <p>Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники.</p> <p>Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.</p> <p>Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.</p> <p>Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.</p> <p>Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании.</p> <p>Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ.</p> <p>Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий</p> <p>Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований</p>
--	--

	<p>технологических карт.</p> <p>Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.</p>
Знать	<p>Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации.</p> <p>Единую систему конструкторской документации.</p> <p>Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.</p> <p>Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p> <p>Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p> <p>Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p> <p>Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники.</p> <p>Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p> <p>Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.</p> <p>Нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.</p> <p>Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.</p> <p>Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования).</p> <p>Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p> <p>Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.</p> <p>Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники,</p>

	<p>их признаки, способы устранения.</p> <p>Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.</p> <p>Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации.</p> <p>Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве.</p> <p>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями.</p> <p>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы.</p> <p>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве.</p> <p>машин и оборудования.</p> <p>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.</p>
--	---

Профессиональный модуль ПМ.01 состоит из междисциплинарного курса МДК.01.01 Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования, МДК.01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, МДК.01.03 Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ, учебной и производственной практики (по профилю специальности).

Выписка из учебного плана

Индекс	Распределение по семестрам				Максимальная учебная нагрузка студентов	Промежуточная аттестация	Консультации	Самостоятельная учебная нагрузка студента	Обязательные учебные занятия			
	Экзамены	Зачеты	Дифференцированный зачет	Курсовая работа					всего	в том числе		
									Теоретические	ПЗ	ЛЗ	КР
МДК.01.01	4	-	-	-	168	18	2	44	20	36	48	-
МДК.01.02	-	-	6	-	184	-	-	28	58	48	50	-
МДК.01.03	-	-	6	-	280	-	2	44	114	90	30	-
УП.01.01	-	-	4	-	108	-		-	-	-	-	-
ПП.01.01	-	-	6	-	288	-		-	-	-	-	-
ЭК	6	-	-	-	-	18			-	-	-	-

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	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 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.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы
ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание
ПК 1.3.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами
ПК 1.4.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
ПК 1.6.	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК 1.7.	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю
ПК 1.8.	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин
ПК 1.9.	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций
ПК 1.10.	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации

2.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 1046 часа

из них:

на освоение МДК 01.01 – 168 часов

МДК.01.02 – 184 часа

МДК.01.03 – 280 часов

на практики:

учебная практика – 108 часов

производственная практика – 288 часа

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля

		Объём образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час							Самостоятельная работа
Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*		Обучение по МДК, в час.				Практики			
			Всего, часов	в том числе			Учебная практика, часов	Производственная практика, часов		
				лабораторные занятия, часов	практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09	МДК.01.01 Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.	168	104	48	36	-			44	
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	МДК.01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.	184	156	50	48	-	108	288	28	
ПК 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	МДК.01.03 Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.	280	234	30	90	-			44	
	Учебная практика	108								-

	Производственная практика (по профилю специальности)	288							-
	Всего:	1046	494	128	174	-	108	288	116

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов
1	2		3
МДК.01.01. Назначение, общее устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.			168
Тема 1.1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей	Содержание		82
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники. Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Ходовая часть и управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Основы теории тракторов и автомобилей		8
	2. Состав технической документации, предоставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации		6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практические занятия и лабораторные работы Изучение общего устройства тракторов и автомобилей в аудитории Чтение чертежей узлов и деталей тракторов и автомобилей		46
	Лабораторное занятие 1. «Изучение конструкции двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей».		4
	Практическое занятие 1. «Регулирование зазоров в клапанах, установка момента впрыска топлива»		8
	Лабораторное занятие 2. «Изучение электрооборудования трактора»		2
	Лабораторное занятие 3. «Изучение электрооборудования автомобиля»		4
	Практическое занятие 2. «Установка момента зажигания карбюраторного двигателя»		8
	Лабораторное занятие 4. «Изучение трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси»		4
	Лабораторное занятие 5. «Изучение ходовой части и управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси»		4
	Лабораторное занятие 6. «Изучение гидросистемы и рабочего оборудования тракторов, автомобилей и самоходных шасси		4
	Практическое занятие 3. «Регулирование зазоров муфты сцепления, прокачка тормозной системы»		8
	Самостоятельная работа обучающихся		22

Тема 1.2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	Содержание	66
	Основные типы сельскохозяйственной техники и её применения, устройства: почвообрабатывающих машин и орудий, посевных и посадочных машин, машин для внесения удобрений, машин для химической защиты растений и обработки семян, машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов, зерноуборочных машин, кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки зерна, машин для уборки корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградарствах, машин для мелиоративных работ и орошения, машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик 1.	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практические занятия и лабораторные работы	38
	Изучение общего устройства сельскохозяйственных машин в аудитории	
	Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин	
	Лабораторное занятие 1. «Изучение почвообрабатывающих машин и орудий»	4
	Лабораторное занятие 2. «Изучение посевных и посадочных машин»	2
	Лабораторное занятие 3. «Изучение машин для внесения удобрений»	2
	Лабораторное занятие 4. «Изучение машин для химической защиты растений и обработки семян»	2
	Лабораторное занятие 5. «Изучение машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов»	2
	Лабораторное занятие 6. «Изучение зерноуборочных машин»	2
	Лабораторное занятие 7. «Изучение кукурузоуборочных машин»	2
	Лабораторное занятие 8. «Изучение машин для послеуборочной обработки зерна»	2
	Лабораторное занятие 9. «Изучение машин для уборки картофеля и корнеплодов»	2
	Лабораторное занятие 10. «Изучение машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградарствах»	2
	Лабораторное занятие 11. «Изучение машин для мелиоративных работ и орошения»	2
	Лабораторное занятие 12. «Изучение машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик»	2
	Практическое занятие 1. «Настройка плуга и культиватора на заданную глубину обработки почвы»	6
	Практическое занятие 2. «Регулирование зерновой сеялки на равномерность и заданную норму высева»	6
	Самостоятельная работа обучающихся	22
	Консультация	2
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	18

Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Выполнение слесарных и токарных операций. 2. Выполнение кузнечно-сварочных работ. 3. Выполнение сверлильных и расточных работ. 4. Выполнение строгальных, долбежных работ. 5. Выполнение шлифовальных работ. 6. Выполнение термических и химическо-термических работ. 7. Выполнение сварочных работ. 8. Очистка и регулировка водопроводной сети животноводческих ферм. 9. Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов. 10. Техническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов. 11. Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок. 12. Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей		108
МДК.01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		184
Тема 2.1 Подготовка тракторов и автомобилей к работе	Содержание	20
	1. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей; электрического оборудования тракторов и автомобилей; трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси; ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходного оборудования тракторов; тракторов, автомобилей и самоходных шасси.	6
	В том числе практические занятия и лабораторные работы:	14
	Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей	2
	Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе электрического оборудования тракторов и автомобилей	2
	Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси;	2
	Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.	2
	Практическое занятие 1. Подготовка к работе гусеничного двигателя с полужесткой подвеской	2
	Практическое занятие 2. Подготовка к работе рулевого управления трактора МТЗ-82	2
	Практическое занятие 3. Подготовка к работе рабочего оборудования трактора	2
Самостоятельная работа обучающихся		8

Тема 2.2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм.	Содержание	
	1. Общее устройство животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Подготовка к работе машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства	22
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	1 Практические занятия и лабораторные работы	6
	Изучение общего устройства машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства в аудитории.	16
	Лабораторное занятие 1. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов	4
	Лабораторное занятие 2. Изучение общего устройства и подготовка к работе доильного оборудования	4
	Лабораторное занятие 3. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для удаления навоза	2
	Практическое занятие 1. Настройка системы микроклимата на заданный режим работы	2
	Практическое занятие 2. Настройка машин для приготовления кормов на заданный режим работы.	2
Тема 2.3 Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве	Практическое занятие 3. Настройка роботизированных систем животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	2
	Самостоятельная работа обучающихся	10
	Содержание	50
	1. Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ и орошения.	12
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и	38

	виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения в лабораториях образовательной организации.	
	Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе и регулирование почвообрабатывающих машин и орудий	4
	Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе и регулирование посевных и посадочных машин	2
	Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе и регулирование машин для внесения удобрений	2
	Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе и регулирование машин для химической защиты растений и обработки семян	2
	Лабораторное занятие 5. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов	4
	Лабораторное занятие 6. Подготовка к работе и регулирование зерноуборочных машин	4
	Лабораторное занятие 7. Подготовка к работе и регулирование кукурузоуборочных машин	2
	Лабораторное занятие 8. Подготовка к работе и регулирование машин для послеуборочной обработки зерна	4
	Лабораторное занятие 9. Подготовка к работе и регулирование машин для уборки картофеля и корнеплодов	2
	Лабораторное занятие 10. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках	2
	Лабораторное занятие 11. Подготовка к работе и регулирование машин для мелиоративных работ	2
	Практическое занятие 1. Регулирование опрыскивателя на равномерность и расход рабочей жидкости	2
	Практическое занятие 2. Регулирование разбрасывателя минеральных удобрений на равномерность и норму внесения	2
	Практическое занятие 3. Регулирование режущего аппарата зерноуборочного комбайна	2
	Практическое занятие 4. Регулирование пневматического сортировального стола на заданное качество разделения зерновой смеси	2
	Самостоятельная работа обучающихся	10
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
	МДК.01.03. Комплексное машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.	280
Тема 3.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.	Содержание	8
	1. Машинно-тракторные агрегаты и их классификация. Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА.	4

	В том числе практических и лабораторных занятий		4
	Лабораторное занятие 1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.		4
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Содержание		20
Тема 3.2. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.	1. Показатели эксплуатационных качеств тракторов Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов. Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин и орудий Тяговое сопротивление машин. Способы снижения тягового сопротивления машин. Способы соединения машин в агрегате.		8
	В том числе практических и лабораторных занятий		12
	Лабораторное занятие 1. Расчет тяговых свойств трактора для заданных условий.		4
	Лабораторное занятие 2. Расчет тягового сопротивления плуга и прицепной машины при заданных условиях работы.		4
	Лабораторное занятие 3. Расчет сопротивления сцепки и ширины захвата агрегата и количество машин в агрегате.		4
	Самостоятельная работа обучающихся		8
Тема 3.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	Содержание		18
	Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин. Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.		6
	В том числе практических и лабораторных занятий		12
	Практическое занятие 1. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями.		4
	Практическое занятие 2. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.		4
	Практическое занятие 3. Составление агрегатов с тягово-приводными машинами и орудиями.		4
Тема 3.4. Способы движения	Самостоятельная работа обучающихся		8
	Содержание		10

агрегатов.	1. Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата. Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторная работа 1. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	2
	Практическое занятие 1. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	2
	Практическое занятие 2. Выбор способа движения агрегата для междурядной обработки посевов кукурузы.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	8
	Содержание	20
	Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие 1. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	4
Тема 3.6. Транспорт в сельском хозяйстве.	Лабораторное занятие 2. Определение производительности уборочного агрегата	4
	Лабораторное занятие 3. Определение расхода топлива и смазочных материалов	4
	Самостоятельная работа обучающихся	8
	Содержание	16
	Виды транспортных средств.	8
	Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок.	
	Показатели использования транспортных средств.	
	Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторное занятие 1. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств	4

	Практическое занятие 1. Определение показателей использования транспортных средств	4
	Самостоятельная работа обучающихся	8
Консультация		2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
<p>Производственная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей 2. Монтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора 3. Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилей 4. Монтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилей 5. Монтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей 6. Монтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей <p>Производственная практика раздела № 2</p> <p>Виды работ</p> <p>Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настойка на оптимальные режимы работы.</p> <p>Участие в выполнении полевых работ</p> <p>Подготовка техники к длительной консервации</p> <p>Расконсервация техники после длительного хранения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Монтаж и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин с активным приводом рабочих органов и комбинированных агрегатов 2. Монтаж и регулировка рабочих органов машин для безотвальной и почвозащитной обработки почвы 3. Монтаж и регулировка рабочих органов механических и пневматических сеялок 4. Монтаж и регулировка картофелесажалок и рассадопосадочных машин. 5. Настройка машин для внесения твердых минеральных удобрений 6. Монтаж и регулировка опрыскивателей и пропавливателей. 7. Монтаж и регулировка машин для внесения твердых органических удобрений. 8. Изучение конструкций машин для внесения жидких удобрений 9. Регулировка рабочих органов зерноуборочного комбайна 10. Изучение технологий заготовки кормов. Хранилища силоса, сенажа, сена. 11. Монтаж и настройка на заданный режим работы протравливателя семян 12. Изучение сортировально-сушильных пунктов и комплексов <p>Производственная практика <i>раздела № 3</i></p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в комплектовании МТА в производственных условиях 		288

2. Оценка эффективности работы МТА	
3. Разработка предложений по повышению эффективности работы МТА	
4. Практическая работа на МТА	
Экзамен (квалификационный)	18
Всего	1046

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Специальные помещения, предусмотренные для реализации

программы профессионального модуля

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 гиа-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);

Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных машин (учебный корпус 3, цокольный этаж)

Комплект мебели для учебного процесса.

Средства обучения: стенды, макеты и образцы сельскохозяйственной и мелиоративной техники, ее узлов и агрегатов, подборщик ПС-1,6; вариатор ходовой части СК-5; ведущий мост СК-5; вентилятор очистки СК-5; коробка перемены передач СК-5; бортовой редуктор СК-5; механизм высева семян СУПН-8; сеялка зернотуковая СЗ-3,6; жатка ЖРБ-4,2; молотильное устройство СК-5; соломотряс и очистка СК-5; редуктор пресс-подборщика ПС-1,6; стенд изучения электрооборудования ДОН-1500

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

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Acer -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);

Лаборатория технологии и механизации производства продукции растениеводства (учебный корпус 7, каб.101)

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: 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 после уборочной обработки урожая, плакаты – 180 шт., макеты, зерноочистительная машина, свеклоуборочный комбайн, разбрасыватель органических удобрений, разбрасыватель минеральных удобрений, стенд «Репетитор комбайна СК-5», стенд «Репетитор комбайна СК-6», стенд «Типы сеянопроводов», стенд «Типы высевальных аппаратов», стенд «Типы лап культиваторов», стенд «Редуктор сеялки СЗП-3,6», стенд «Типы цепей», электрофицированный стенд «Гидросистема комбайна СК-5», стенды «Зарубежные сельскохозяйственные машины».

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 технологии и механизации производства продукции животноводства (учебный корпус 7, доколь каб.11)

Комплект мебели для учебного процесса.

Средства обучения: стенды и фрагменты оборудования по уборке и удалению навоза, стенды и фрагменты оборудования по содержанию животных и птицы, стенды и фрагменты оборудования для поения животных и птиц, стенды и фрагменты оборудования для приготовления и раздачи кормов, макеты, сеялка СЗП-3,6;

картофелесажалка СН-4Б, культиватор КПС-4, протравливатель семян ПС-10, ПС-3, плуг ПЛН-3-3,5; пресс-подборщик ПС-16, культиватор КОН-2,8; комбайн СК-5, плакаты, культиватор КПС – 5. Комбайн ДОН-1500, картофелеуборочный комбайн ККУ, жатка комбайна ДОН-1500, подборщик жатки, наклонная камера, опрыскиватель ПОУ – 1, льно комбайн.

Трактородром (п. Нолька, д.32а)

Площадка для выполнения практических упражнений в соответствии с требованиями ГИБДД. административное здание (автогородок);

Средства обучения: тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством- 1 шт.; домкрат подкатной 3,0т; доска аудиторная 1000 * 1700; комплект а1043 (аккумулятор+короб-разъемы), 2 шт.; комплект учебно-методич. материалов; , 3 шт.; огнетушитель оп-50(з) ф220 абс; павильон; светофор в комплекте (светоф.транспорт, пешеход, стойка, основан, защитн.проф, 4 шт.; , 4 шт.; шкаф гардеробный 900*580*1920, 3 шт.; шкаф комбинированный со стеклом 360*430*1920, 2 шт.; шкаф комбинированный со стеклом 760*430*1920, 6 шт.; экран настенный рулонный 200х200 см braun rollevision. вывеска 2000*1000 автогородк; вывеска 660*2000; трибуна открытая на 60мест, 2 шт.

Учебно - производственное хозяйство (Ботанический сад)

Средства обучения: антенна спутниковая; видеоокуляр dcm-310 scope; видеосервер trassir quattrostation trassir os; детектор pro 1500 ir (24.4x2.05x13 см); источник бесперебойного питания apc d back-ups es550va be550g-rs; ккм-экp 2102 к, 2 шт.; коммутатор cisco 2960 24 10/100+2t/sfp lan base images прогp. virtual pack. 3 са; коммутатор cisco catalyst ws-c2960-24tc-l; кондиционер dantex rk-12 sdm2; лабораторный корпус; микрометр винтовой мов - 1-16х; микроскоп биомед 6; многофункциональное устр-во canon laser base mf3228; монитор samsung s27d590p; монитор 17" viewsonic tft 19" va703b; мфу hp laserjet pro m1132; навигатор garmin etrex venture hc gps; надставка для кассового аппарата; ноутбук asus x59sl 15,4" wxga/2,72; ноутбук asus x554lj-xx787t(90nb0818-m14020)i3-4005u/4g/500g/15,6" hd gl/nv 920m/win10; ноутбук asus x751lav-ty307h(90nb04p-1-mo2760)17,3" hd+i5-5200u/8gb/1tb/win 10, 2 шт.; огнетушитель воздушно-эмульсионный овэ 6(з)-аве-01, 5 шт.; печатающее устройство kyocera tackalfa 1800; печь свч samsung 287 gnr; пк 2 rames gale lcd 23"/intel core i5 3,3 ггц/ b85m/2x8 ddr3/quadro k620 2gb/1tb sata3/ клавиатура,мышь; пк 3 rames gale lcd 21,5"/intel pentium 3,6 ггц/ b85m/2x4 ddr3/1tb sata3/ клавиатура,мышь, 7 шт.; плеер dvd odeon dvp-300; поворотная ip видеокамера hikvision ds -2df7286-ael; принтер hp laserjet p1006 + интерфейсный кабель; принтер этикеток tsc ttp-345; приставная тумба с откидной полукрышкой к столу; систем.блок intel core 2/1024*2 мб/500gb/клавиатура + мышь + коврик; систем.блок p-athlon64 x2 6000/1024*2мб/320 gb/клавиатура+мышь+коврик; системный блок гау p360 2,клав,мышь оптич, коврик+монитор 17" viewsonic va703b; сплит-система gc/gu -s12hr; сплит-система gc/gu -s18hr; стремянка щитовая; телевизор samsung 21a11; точка доступа cisco air - lap 1131g-e-k9 802.11 g, 2 шт.; факс brother fax-275; холодильник свияга -404"; цифровая фотокамера canon power shot 55is; экран на штативе 180x180 см

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 АС/DC TIG 203 Pulse; шкаф встроенный металлический; электро-механический подъёмник.

Сварочная мастерская (учебный корпус 4, каб.5)

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 Интерскол УШМ-150/1300, 2 шт.; пила монтажная DeWalt D28720 V; сварочная установка TIG 160 АС/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 Е.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

№№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
	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
	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
	Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее	Электронный ресурс

	<p>профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/982135– Режим доступа: по подписке.</p> <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> <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> <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> <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> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — Москва: 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> <p>Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт</p>	<p>Электронный ресурс</p> <p>Электронный ресурс</p> <p>Электронный ресурс</p> <p>Электронный ресурс</p> <p>Электронный ресурс</p> <p>Электронный ресурс</p> <p>Электронный ресурс</p>
--	---	---

	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.	Электронный ресурс
	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.	Электронный ресурс
	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.	Электронный ресурс
	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.	Электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользуется инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами. Приводит составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы, агрегатирует вводимую в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	<p>эксплуатацию технику с энергетическими средствами, управляет вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.</p> <p>Выполняет работы с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.</p>	
<p>ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание</p>	<p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Проводит техническое обслуживание тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Выполняет разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы, обкатку агрегатов и машин.</p> <p>Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.</p>	<p>Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания.</p> <p>Управляет обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации</p> <p>Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

	<p>соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники</p>	
<p>ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p>	<p>Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Проводит настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при настройке и регулировке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p>	<p>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p> <p>Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

	<p>и автомобилей.</p> <p>Выбирает горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Проводить настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p>	
<p>ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Проводит планирование и анализ производственных показателей машинно-тракторного парка.</p> <p>Определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Разрабатывает планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>
<p>ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.</p>	<p>Осуществляет выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Обосновывает режимы работы и способы движения сельскохозяйственных машин по полю при выполнении технологических операций в соответствии видом сельскохозяйственной культуры и контуром полей.</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>
<p>ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных</p>	<p>Формулирует задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ.</p> <p>Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ,</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>

машин.	выполняемых работниками. Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.	<p>Определяет при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.</p> <p>Проводит проверку уровней масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей.</p> <p>Определяет соответствие горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на соответствие с химмотологической картой.</p> <p>Определяет работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.</p> <p>Пользуется специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.</p> <p>Определяет по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.</p> <p>Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.</p> <p>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий.</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по	Осуществляет оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и	Тестирование (75% правильных

подготовке эксплуатации эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности использования организации.	к и ее в	оборудования в соответствии с требованиями делопроизводства. Осуществляет поиск по литературным источникам и в информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники.	ответов)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам	к	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. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		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.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	и и в	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	Тестирование (75% правильных ответов)

	кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	
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.	Тестирование (75% правильных ответов)
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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
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.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). 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 интересующие профессиональные темы.	Тестирование (75% правильных ответов)

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 _____./ _____/