

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики
Мордовия «Ковылкинский аграрно-строительный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
_____ В. В. Маркова

« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01.Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе,
комплектование сборочных единиц

по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и
ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Уровень образования: базовый

Форма обучения: очная

Рабочая программа ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе комплектование сборочных единиц. разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Организация-разработчик:
ГБПОУ РМ «Ковылкинский аграрно-строительный колледж»

Разработали

преподаватель специальных дисциплин

А. Ф. Ириков

преподаватель специальных дисциплин

С. И. Булгаков

Рабочая программа одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования протокол № ____ от «____» _____ 2022 г.

Председатель П(Ц)К _____ /Е. В. Сазанова/

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид профессиональной деятельности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

. Перечень общих компетенций

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД3.4.1.	Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц
ПК 1.1.	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники.
ПК 1.2..	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации

ПК 1.3.	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы.
ПК 1.4.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами.
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.6.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций.

1.1.3 Перечень личностных результатов, элементы которых формируются в рамках дисциплины

Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личностного роста как профессионала	ЛР13
Способный ставить перед собой цели, под решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;	ЛР15
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем;	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя как результативный и привлекательный участник трудовых отношений;	ЛР 17
Способный к формированию опыта личной ответственности и навыков управления коллективом;	ЛР18
Содействовать при организации деятельности сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР19
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР20
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР21

Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР22
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми.	ЛР23
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР24

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	ПО.1.Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; ПО 2. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы 6– работы ПО 3. Выявления неисправностей и устранения их;– выбора машин для выполнения различных операций ПО 4. Использования диагностических приборов и технического оборудования; ПО 5. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;
Уметь	- подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; - осуществлять проверку работоспособности и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; - документально оформлять результаты проделанной работы.
Знать	- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; - техническую и нормативную документацию, поставляемую с сельскохозяйственной техникой и документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; - правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 858

Из них: на освоение МДК – 498;

- на практики - 360

- в том числе учебную - 288

- и производственную - 72;

- количество часов на самостоятельную работу - 110.

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа ¹
				Обучение по МДК				Практики		Консультации ²	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) ³									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК1.1-ПК1.6 ОК1-ОК11 ЛР13-ЛР19	Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйствен-ных машин	284	X	222	4	74	-	144	36	2	62
ПК1.1-ПК1.6 ОК1-ОК11 ЛР13-ЛР19	Раздел 2. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	214	X	166	2	30		144	36	6	48
ПК1.1-ПК1.6 ОК1-ОК11 ЛР13-ЛР19	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	72	X						72		
	Промежуточная аттестация	7	X								

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

² Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

³Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ01) 3.2. Содержание обучения по МДК 01.01
назначение и общее устройство тракторов автомобилей и сельскохозяйственных машин**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МДК.01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		284
Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей		136
I. Общие сведения о тракторах и автомобилях		2
Тема 1.1. Назначение, общее устройство и классификация тракторов и автомобилей	Содержание	2
	1 Краткий исторический обзор развития тракторо- и автомобилестроения. Роль отечественных и зарубежных ученых в создании и конструировании тракторов и автомобилей. Состояние отечественного тракторо- и автомобилестроения. 2 Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей. Условия их работы в составе машинно-тракторного агрегата. Технологические требования к трактору и автомобилю при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства. Классификация тракторов и автомобилей. Компоновочные схемы и технологическое оборудование. Основные системы и механизмы трактора, автомобиля и самоходных шасси.	2
II. Двигатели		36
Тема 2.1. Общее устройство и работа двигателей, действительные рабочие циклы	Содержание	2
	1 Классификация двигателей, требования, предъявляемые к ним. Основные механизмы, системы двигателей, основные понятия и определения. Принципы работы двигателей. Рабочие циклы. Многоцилиндровые двигатели.	2

	2	Действительные циклы двигателя. Рабочие процессы. Токсичность и дымность двигателей. Индикаторные и эффективные показатели. Внешняя, скоростная характеристика карбюраторного двигателя и регуляторная характеристика дизеля.	
Тема 2.2. Механизмы двигателей	Содержание		4
	1	Базовые детали двигателей. Назначение, конструкция и взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма. Цилиндропоршневая группа деталей, устройство, условия их работы. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных, подшипников, уравнивающих механизмов, маховиков. Применяемые материалы. Правила разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности	2
	2	Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкция и взаимодействие деталей, типы и детали приводов, условия работы. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. Применяемые материалы. Техническое обслуживание и регулировка механизма газораспределения. Основные неисправности.	2
Тема 2.3. Системы двигателей	Содержание		30
	1	Система смазки. Назначение, устройство и работа смазочных систем. Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности.	2
	2	Система охлаждения. Тепловой баланс двигателя. Назначение, устройство и работа систем охлаждения. Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности.	

	3	Система питания. Назначение, устройство и работа системы питания карбюраторного двигателя. Система подачи и очистки воздуха и топлива, удаления отработанных газов. Конструкция и принцип работы основных элементов.	2
	4	Устройство и принцип работы карбюраторов. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя. Конструкция и принцип работы системы питания двигателей, работающих на сжатом и сжиженном газах. Оборудование для работы двигателя на газе.	
	5	Устройство и принцип работы системы питания двигателей с непосредственным впрыском бензина (инжекторная система). Устройство и работа основных элементов и их диагностирование. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания.	2
	6	Назначение, устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Система подачи и очистки воздуха и топлива, удаления отработанных газов. Конструкция и принцип работы основных элементов. Конструкция и принцип работы топливных насосов высокого давления. Система регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания дизельного двигателя Установка насосов на момент подачи топлива.	2
	7	Устройство и работа системы пуска. Пусковая частота вращения. Назначение, конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и других устройств пуска.	2
	8	Подготовка основного и пускового двигателей к пуску, порядок операций при пуске различными способами. Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах. Техническое обслуживание и основные неисправности систем пуска.	
Практические занятия			20
	1	ПР. 3. № 1 Изучение общего устройства двигателей внутреннего сгорания ПР. 3. № 2. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя ВАЗ-2105.	2

	2	ПР. 3. № 3 Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя Д-240.	2
	3	ПР. 3. № 4 Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя ЗМЗ 53.	2
	4	ПР. 3. № 5 Разборка, изучение устройства и сборка узлов смазочной системы двигателей.	2
	5	ПР. 3. № 6 Разборка, изучение устройства и сборка узлов системы жидкостного и воздушного охлаждения двигателей.	2
	6		2
	7	ПР.3. № 7 Разборка, изучение устройства и сборка бензонасосов, воздухоочистителей, фильтров, турбокомпрессоров	2
	8	Л..Р. № 8 Разборка, изучение устройства и сборка подкачивающих помп и форсунок. Регулировка форсунок на стенде	2
	9	Л..Р. № 9 Разборка, изучение устройства, сборка и регулировка карбюраторов легковых и грузовых автомобилей	2
	10	Л..Р. № 10 Установка топливного насоса на двигатель Д-240	2
III. Электрооборудование тракторов и автомобилей			20
Тема 3.1. Источники электрической энергии тракторов и автомобилей	Содержание		6
	1	Назначение, принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей, их маркировка. Правила эксплуатации, хранения и технического обслуживания. Основные неисправности и правила их устранения.	2
	2	Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов. Способы регулирования их показателей. Реле-регуляторы, реле напряжения, их устройство, работа и испытание. Техническое обслуживание, основные неисправности и правила их устранения.	4
Тема 3.2. Системы зажигания	Содержание		2

	1	Назначение, классификация и принцип работы системы зажигания. Система батарейного зажигания. Техническое обслуживание систем зажигания. Основные неисправности и правила их устранения. Искровые свечи, устройство и маркировка. Зажигание от магнето. Основные электрические процессы в магнето. Установка угла опережения зажигания на пусковом двигателе.	2
Тема 3.3. Система электрического пуска двигателей.	Содержание		2
	1	Электрические стартеры, их назначение, классификация. Требования, предъявляемые к ним. Конструкция и работа стартеров с механическим и дистанционным включением. Техническое обслуживание, основные неисправности и правила их устранения.	2
Тема 3,4. Система освещения и КИП.	Содержание		10
	1	Система освещения, ее назначение, устройство, принцип работы. Требования, предъявляемые к ним. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование, его назначение и устройство.	2
	Лабораторно-практические занятия		8
	1	ПР. 3. № 11. Разборка . Изучение устройства аккумуляторных батарей, устройства генераторных установок переменного тока.	2
	2	ПР. 3. № 12Л. Р. № 10 Разборка, изучение устройства и сборка магнето и установка на пусковой двигатель	2
	3	ПР. № 13 Установка зажигания на двигателе ЗИЛ. двигателе ВАЗ-2107.	2
	4	ПР. 3. № 14Разборка, изучение устройства и сборка электрических стартеров	2
IV. Трансмиссии тракторов и автомобилей			22
Тема 4.1. Общие сведения о трансмиссиях	Содержание		2
	1	Назначение, условия работы и классификация трансмиссий. Основные механизмы. Схемы трансмиссий, их сравнение. Основные понятия о гидромеханических и электрических трансмиссиях.	2
Тема 4.2. Муфты сцепления	Содержание		2
	1	Назначение и классификация муфт сцепления. Требования к ним. Принцип работы, конструкция однодисковых фрикционных муфт сцепления.	

	2	Принцип работы, конструкция двухдисковых фрикционных и гидродинамических муфт сцепления. Привод управления. Техническое обслуживание и регулировка муфт сцепления. Основные неисправности сцеплений и правила их устранения.	2
Тема 4.3. Коробки передач. Промежуточные соединения	Содержание		4
	1	Назначение, классификация, конструкция и принцип работы коробки передач. Механизмы управления. Устройство и работа шестеренных коробок передач с переключением передач без разрыва потока мощности двигателя к трансмиссии. Неисправности и техническое обслуживание коробок передач.	2
	2	Промежуточные эластичные соединения и карданные передачи. Шарниры равных угловых скоростей. Правила монтажа карданных передач. Техническое обслуживание и регулировки.	2
Тема 4.4. Ведущие мосты	Содержание		14
	1	Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов автомобилей. Главные передачи. Принцип действия и работа дифференциала. Типы полуосей. Передние ведущие мосты автомобилей. Основные неисправности и правила их устранения.	2
	2	Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов колесных тракторов. Блокировка дифференциала. Самоблокирующиеся дифференциалы. Конечные передачи. Передние ведущие мосты тракторов. Основные неисправности и правила их устранения.	2
	3	Конструкция и принцип работы ведущих мостов гусеничных тракторов. Механизм управления поворотом гусеничных тракторов. Конструкция и принцип работы гидроусилителей поворота гусеничных тракторов. Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения.	2
	Лабораторно-практические занятия		8
	1	ПР. 3. № 15 Разборка, изучение устройства и сборка сцепления и К.П автомобиля ГАЗ-53А (ГАЗ-3307)	2
	2	ПР. 3. № 16 Разборка, изучение устройства и сборка коробки передач автомобиля КамАЗ	2
	3	ПР. 3. № 17 Изучение устройства переднего моста автомобиля ВАЗ-2107	2

	4	ПР. 3. № 18 Разборка, изучение устройства и сборка заднего моста автомобилей ВАЗ-2105, ГАЗ-53А (ГАЗ-3307)	2
V. Ходовая часть и механизмы управления тракторов и автомобилей			20
Тема 5.1. Ходовая часть колесных тракторов и автомобилей		Содержание	2
	1	Основные элементы ходовой части колесных тракторов и автомобилей.. Агротехнические требования к ходовой части тракторов. Конструкция ведущих и управляемых колес. Типы пневматических шин, их маркировка. Регулирование давления в шинах. Техническое обслуживание, правила монтажа и демонтажа шин. Регулировка колеи, базы и дорожного просвета. Остов трактора, рамы и кузова автомобиля, его назначение и конструкция. Подвеска. Назначение, типы рессор и амортизаторов колесных машин, их устройство и принцип работы. Неисправности и техническое обслуживание механизмов ходовой части.	2
Тема 5.2. Ходовая часть гусеничных тракторов		Содержание	2
	1	Классификация и требования к ходовой части гусеничных тракторов. Конструкция и принцип работы гусеничного движителя. Составные элементы ходовой части. Работа ведущей звездочки и направляющего колеса гусеничного движителя. Устройство кареток и гусеничной цепи, натяжного устройства. Проходимость машин и уплотнение почвы. Способы повышения этих свойств. Классификация. Техническое обслуживание и регулировка. Неисправности и техническое обслуживание гусеничного движителя.	2
Тема 5.3. Рулевое управление колесных тракторов и автомобилей		Содержание	6
	1	Назначение и классификация рулевого управления колесных тракторов и автомобилей. Способы поворота машин. Углы установки управляемых колес. Передняя ось, поворотные цапфы. Механизм привода управляемых ведущих колес. Рулевые трапеции. Рулевые механизмы грузовых автомобилей без гидроусилителей. Рулевые механизмы легковых автомобилей. Техническое обслуживание и регулировка. Основные неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения.	2
	2	Назначение гидравлической системы управления поворотом автомобилей. Общая компоновка. Устройство и работа рулевого управления автомобилей с гидроусилителем. Техническое обслуживание и регулировка. Основные неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения.	2

	3	Гидравлические и гидрообъемные системы привода рулевого управления колесными тракторами. Устройство и работа рулевого управления тракторов с гидроусилителем. Механизмы поворота трактора с шарнирной рамой. Техническое обслуживание и регулировка. Основные неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения.	2
Тема 5.4. Тормозные системы тракторов и автомобилей	Содержание		10
	1	Тормозные системы тракторов и автомобилей, их назначение, классификация, конструкция и принцип работы. Тормозные механизмы. Механический и гидравлический привод тормозов. Устройство и работа основных элементов. Антиблокировочные системы. Техническое обслуживание тормозных систем. Характерные неисправности и правила их устранения.	2
	2	Пневматический привод тормозов. Устройство и работа основных элементов. Тормозная система прицепов. Стояночные, вспомогательные и запасные тормоза. Техническое обслуживание тормозных систем. Характерные неисправности и правила их устранения.	2
	Лабораторно-практические занятия		4
	1	ПР. 3. № 19 Изучение устройства ходовой части, рулевого управления и тормозной системы трактора МТЗ-80.	2
	2	ПР. 3. № 20 Изучение устройства тормозных системы ЗИЛ, изучение устройства узлов тормозной системы автомобиля ВАЗ-2105	2
		Зачет	2
		Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01 Раздел 1 Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Назначение, устройство и работа многоцилиндрового двигателя; назначение, устройство и работа распределительного топливного насоса высокого давления;	36

	назначение, устройство и работа автоматической муфты опережения впрыска топлива; назначение, устройство и работа однорежимного регулятора; назначение, устройство и работа всережимного регулятора дизеля Д-160; показатели характеризующие рабочий цикл двигателя; тепловой баланс двигателя; основные сравнительные параметры двигателей; уравнивание двигателя; гаситель крутильных колебаний; назначение, устройство и крепления двигателя на раме трактора и автомобиля; работа карбюратора при различных режимах работы двигателя; устройство ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя; назначение камер сгорания;; основные показатели работы регулятора; назначение, устройство и работа бесконтактного индукторного генератора переменного тока; пуск и остановка карбюраторного двигателя; пуск и остановка дизеля; регулировочные характеристики; нагрузочные характеристики; крутящий момент колеса; передаточные числа и КПД механической трансмиссии; передаточные числа и КПД гидрообъемного преобразователя; назначение, устройство и работа электромеханической трансмиссии; назначение, устройство и работа тракторных коробок передач с переключением при остановленном тракторе; назначение, назначение, устройство и главных передач.	4
--	--	---

МДК 01.01 Раздел 2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин		148
I. Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины.		24
Тема 1.1.Общие сведения о почвообрабатывающих машинах.	Содержание	2
	1 Задачи и содержание дисциплины «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины». Разновидность сельскохозяйственных и мелиоративных машин. Экономическая эффективность применения средств механизации. Роль дисциплины в подготовке специалистов.	2
Тема 1.2. Машины для обработки почвы.	Содержание	8
	1 Классификация почвообрабатывающих машин. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов для основной и поверхностной обработки почвы. Плуги, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе. Особенности плугов специального назначения. Вспомогательные органы плуга, их назначение и конструкция. Правила безопасности труда при эксплуатации плугов.	4
	2 Машины и орудия для поверхностной обработки почвы, их классификация, назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика. Лушительники, бороны, культиваторы, сцепки, их виды, устройство и принцип работы. Установка машин на заданный режим работы и подготовка к работе. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и орудий: для поверхностной обработки почвы.	4
Тема 1.3. Посевные и посадочные	Содержание	14

машины.	1	Машины для посева различных культур, их устройство назначение, конструкция, принцип работы. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технические характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка. Показатели качества работы сеялок. Сеялки точного высева, их конструкция и принцип работы. Подготовка сеялок к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации посевных машин.	2 2
	2	Машины для посадки различных культур, их классификация, назначение, устройство и принцип работы. Машины для посадки картофеля, их конструкция, принцип работы и регулировка. Машины для посадки рассады, их конструкция, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы посадочных машин. Правила безопасности труда при эксплуатации посадочных машин.	2 2
	Лабораторно-практические занятия		6
	1	ПЗ Р № 21 Изучение устройства, работу плуга ПЛН-3-35, ПЛП-6-35.	2
	2	Изучение устройства и регулировок бороны дисковой БДМ4х4	2
	3	ПЗ Р № 22 Изучение устройства, работу пневматической сеялки СМП-6	2
II. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений.			12
Тема 2.1. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений.	Содержание		8
	1	Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению. Машины для внесения минеральных удобрений, их конструкции и регулировки, контроль качества работы. Машины для внесения органических удобрений их конструкции и регулировки Машины для внесения в почву жидкого аммиака и жидких комплексных и органических удобрений. Подготовка машин к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для внесения удобрений.	4
	2	Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация и агротехнические требования. Способы и средства защиты растений. Протравливатели семян и агротехнические требования к ним. Машины для приготовления рабочих жидкостей, их типы, назначение,	4

		устройство и техническая характеристика. Опрыскиватели и аэрозольные генераторы, их назначение, классификация, конструкция и регулировка. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для химической защиты растений.	
	Лабораторно-практические занятия		4
	1	ПЗ Р № 23 Изучение устройства, регулировки и работу разбрасывателя минеральных удобрений 1РМГ-4.	2
		ПЗ Р № 23 Изучение устройства, регулировки и работу разбрасывателя органических удобрений ПРП	2
III. Машины для заготовки и транспортировки кормов.			28
Тема 3.1. Машины для заготовки рассыпного и прессованного сена.	Содержание		6
	1	Технологии заготовки различных видов кормов. Заготовка трав на сено, травяной муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов.	2
	2	Машины, для заготовки сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Косилки назначение, устройство, регулировки. Стогометатели, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки рассыпного сена.	2
	3	Грабли, виды, устройство и принцип работы. Прессподборщики, рулонные устройство, работа и регулировки	2
Тема 3.2. Машины для искусственной сушки трав.	Содержание		2
	1	Машины для искусственной сушки трав, их классификация, принцип работы и техническая характеристика. Установки и агрегаты для искусственной сушки трав, их устройство, регулирование на скорость прохождения травяной массы и температуры теплоносителя, проверка качества работы. Правила безопасности "труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для искусственной сушки трав.	2
Тема 3.3. Машины для заготовки сенажа и силоса.	Содержание		6
	1	Комплексы машин для заготовки сенажа и силоса, их классификация. Устройство кормоуборочного комбайна ДОН-680 принцип работы, регулировка, подготовка к	6

		эксплуатации и проверка качества работы. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки сенажа и силоса.	
Тема 3.4.Погрузочно-разгрузочные машины, их виды, устройство и принцип действия.	Содержание		14
	1	Транспортные средства и погрузчики используемые в сельском хозяйстве, их роль, классификация, устройство и назначение. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.	2
	Лабораторно-практические занятия		12
	1	Изучение устройства, регулировки и работу косилки КС-2.1, Изучение устройства, регулировки и работу косилки КРН-2.1	1 1
		Изучение устройства грабель ГВР-680	2
	2	Изучение устройства, и работу кормоуборочного комбайна ДОН-680	6
	3	Изучение устройства, регулировки и работу пресподборщика ПРП-1,8	2
IV.Машины для уборки прядильных культур.			2
Тема 4.1. Машины для уборки и первичной обработки льна и конопли.	Содержание		2
	1	Льноуборочные машины, их типы, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Жатки для уборки конопли и комбайны. Безопасность труда и пожарная безопасность при эксплуатации.	2
V. Машины и оборудование для работы в садах и виноградниках.			2
Тема 5.1. Машины для уборки и первичной обработки плодов и ягод.	Содержание		2
	1	Производственные процессы механизированной уборки плодов и ягод, их техническая характеристика, принцип работы, регулировки. Машины для товарной обработки плодов, их конструкция и принцип работы.	2
VI. Мелиоративные машины.			4
Тема 6.1. Машины для землеройных работ.	Содержание		2
	1	Землеройные машины, их назначение, типы, устройство и принцип работы. Болотные срезки и плуги, экскаваторы, скреперы, грейдеры, катки, их устройство и техническая характеристика. Методы подготовки землеройных машин к работе. Правила безопасности труда при	2

		эксплуатации землеройных машин. Машины для подготовки полей к поливу. Ковшовые планировщики, гейдер-выравниватель. Машины для устройства и выравнивания временных оросительных систем.	
Тема 6.2. Машины и установки для орошения.	Содержание		2
	2	Насосные станции, их назначение, принцип работы, устройство и регулировка. Дождевальные машины и установки, их характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и установок для орошения.	2
VII. Машины для уборки зерновых культур и послеуборочной обработки зерна.			40
Тема 7.1. Зерноуборочные машины.	Содержание		24
	1	Средства механизации для уборки зерновых культур. Технологический процесс работы зерноуборочных машин. Валковые жатки и подборщики, их назначение, классификация конструкция, принцип работы и регулировка. Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка. Машины для уборки кукурузы на зерно. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки зерновых культур.	24
Тема 7.2. Машины для очистки зерна	Содержание		4
	1	Принцип очистки зерна. Определение свойств семян для разделения и очистки. Технология очистки и сортирования зерна. Машины для очистки и сортирования зерна, их классификация, агротехнические требования, техническая характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы машин. Зерноочистительные агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы и пункты, их типы, техническая характеристика, устройство и принцип работы. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для очистки зерна.	2 2
Тема 7.3. Зерносушилки.	Содержание		12

	1	Способы сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки активного вентилирования, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки. Подготовка машин к работе. Правила безопасности, труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации зерносушилок и установок активного вентилирования.	2
	Лабораторно-практические занятия		10
	1	Изучение устройства и работу ходовой части зерноуборочного комбайна. Изучение устройства и работу гидропривода ходовой части зерноуборочного комбайна	2
	2	Изучение устройство и работу молотильного устройства и зерноочистки комбайна	2
	3	Изучение оснащения кабины зерноуборочного комбайна, автоматической системы контроля.	2
	4	Изучение устройства, работу и регулировки семяочистительной машины ОВС25	2
		Изучение устройства, работу и регулировки семяочистительной машины СМ-4	2
VIII.Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощей.			8
Тема 8.1. Машины для уборки картофеля, свеклы.		Содержание	6
	1	Типы и устройство машин для уборки картофеля, кормовой и сахарной свеклы, способы уборки, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы.	2
		Послеуборочная обработка картофеля. Картофелесортировальные машины и сортировальные пункты, их устройство и принцип работы. Машины для уборки моркови, сахарной свеклы, их конструкция, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы.	2

		Пункты для обработки моркови и свеклы, их устройство. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки картофеля и корнеплодов.	2
Тема 8.2. Машины для уборки овощных культур	1	Содержание	2
		Средства механизации для уборки неодновременно созревающих овощей, агротехнические требования к ним. Капустоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка. Томатоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка. Лукоуборочная машина, ее устройство, принцип работы и регулировка. Средства механизации для уборки огурцов. Машины для послеуборочной обработки плодов овощных культур, их устройство, принцип работы и регулировка. Поточно-индустриальные методы уборки и послеуборочной обработки овощных культур. Правила безопасности труда при эксплуатации машин для уборки овощных культур	2
		ЗАЧЕТ	2

Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01 Раздел 2 Назначение и общее устройство с/х машин Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Изучение технологической и технической документации, заводских руководств и инструкций по сельскохозяйственным машинам и механизмам. Изучение правил техники безопасности при работе на машинах для внесения удобрений, машинах для химической защиты растений и обработки семян, машинах для приготовления рабочих жидкостей. Назначение и общее устройство борон, катков, сцеп, плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, рабочих и вспомогательных органов культиваторов и сеялок специального назначения, машин для измельчения и погрузки удобрений, вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций (в сравнении), машин для приготовления рабочих жидкостей, опылителей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, граблей поперечных и роторных, машин для сбора, транспортировки, скирдования и сушки сена и соломы (стогометателей, волокуш, устройств для активного вентилирования сена), вязальных аппаратов пресс-подборщиков различных модификаций (в сравнении), агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования различных модификаций (в сравнении), косилок и косилок-измельчителей различных модификаций (в сравнении), подборщиков стогообразователей и подборщиков – тюкоукладчиков, молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов различных модификаций (в сравнении), измельчителей зерноуборочных комбайнов, приспособлений для уборки крупяных культур, зерноочистительных агрегатов и агрегатов для сушки зерна различных модификаций (в сравнении), машин для уборки и овощных культур, землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.	26
---	------------------

МДК.01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.		190
МДК.01.02. Раздел 1 Подготовка тракторов к работе		120
I. Рабочее оборудование тракторов		

Тема 1.1 Гидравлические навесные системы	Содержание		12
	1	Назначение и классификация гидравлических систем. Требования, предъявляемые к ним. Общая компоновка. Конструкция гидронасосов, гидрораспределителей и других элементов гидросистем.	
	2	Способы регулирования глубины обработки почвы. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлического догружателя ведущих колес и позиционно-силового регулятора. Система автоматического регулирования глубины обработки почвы.	
	3	Управление гидронавесной системой. Правила регулировки гидравлических систем. Основные тенденции развития гидравлических систем. Техническое обслуживание и регулировка гидронавесных систем.	
Тема 1.2 ВОМ и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Содержание		8
	1	Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств. Гидрокрюк, буксирное устройство. Назначение, классификация, конструкция и схемы настройки механизмов навески. Перенастройка механизма навески по двух- и трехточечной схеме.	
	2	Механизмы и системы вала отбора мощности. Назначение, классификация и режим работы механизмов привода отбора мощности. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлической системы дополнительного отбора мощности. Гидростатический отбор мощности. Техническое обслуживание механизмов рабочего оборудования.	
	Лабораторно-практические занятия		6
	1	Подготовка к работе гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов.	
	2	Подготовка к работе баков, арматуры, навески.	
	3	Подготовка к работе гидрораспределителей.	
	4	Подготовка к работе ГСВ трактора МТЗ-80.	
	5	Проверка узлов гидросистемы прибором ДР-70.	
	6	Подготовка к работе ВОМ тракторов ДТ-75М, МТЗ-1221, МТЗ-82.	

II. Подготовка тракторов к работе.			
Тема 2.1 Подготовка тракторов к работе с сельскохозяйственными машинами	Содержание		16
	1	Подготовка тракторов к работе с навесными плугами, сеялками и культиваторами	
	2	Подготовка тракторов к работе с машинами, имеющими привод от заднего ВОМ. Подготовка тракторов к работе с передним и боковым ВОМ.	
	3	Подготовка тракторов к работе с прицепными машинами и сложными машинами.	
	4	Подготовка тракторов к использованию универсальной системы автоматического регулирования глубины обработки почвы.	
Тема 2.2 Переоборудование тракторов для сельскохозяйственных работ	Содержание		12
	1	Переоборудование заднего навесного устройства трактора. Работа с передним навесным устройством	
	2	Переоборудование тракторов на заданную ширину колеи, базу и дорожный просвет.	
	3	Балластирование тракторов, сдваивание колес, полугусеничный ход.	
Тема 2.3 Проверка технического состояния тракторов и проведение периодического технического обслуживания	Содержание		8
	1	Проверка технического состояния и порядок проведения технического обслуживания за двигателем	
	2	Проверка технического состояния и порядок проведения технического обслуживания за трансмиссией	
	3	Проверка технического состояния и порядок проведения технического обслуживания за ходовой частью	
	4	Проверка технического состояния и порядок проведения технического обслуживания за механизмами управления	
	Лабораторно-практические занятия		10
	1	Подготовка тракторов к работе с навесными и прицепными машинами.	2
	2	Подготовка тракторов к работе с валами отбора мощности.	2

	3	Переоборудование навесных устройств тракторов.	2
	4	Подготовка тракторов к использованию регуляторов глубины обработки почвы.	2
	5	Переоборудование ходовой части тракторов.	2
III. Техника безопасности при работе на тракторах	Содержание.		2
Тема 3.1. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах	1	Факторы влияющие на безопасность работы на тракторах	
	2	Правила безопасной работы на тракторах	

МДК 01.02 Раздел 2

Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе

Тема 1.1. Подготовка почвообрабатывающих машин к работе	Содержание.		6
	1	Подготовка плуга к работе.	
	2	Подготовка культиватора к работе.	
	3	Подготовка луцильников, борон к работе.	
Тема 1.2. Подготовка посевных и посадочных машин к работе.	Содержание.		6
	1	Подготовка зерновой сеялки к работе.	
	2	Подготовка пропашных сеялок к работе.	
	3	Подготовка картофелесажалок к работе.	
Тема 1.3. Подготовка машин для внесения удобрений.	Содержание.		6
	1	Подготовка разбрасывателей удобрений к работе.	
Тема 1.4 Подготовка машин для заготовки кормов.	Содержание.		6
	1	Подготовка косилок к работе	
	2	Подготовка граблей к работе.	
	3	Подготовка пресс-подборщиков, копнителй к работе.	
Тема 1.5. Подготовка зерноуборочных машин и машин для послеуборочной обработки зерна.	Содержание.		26
	1	Подготовка жатки, платформы-подборщика зерноуборочного комбайна.	10
	2	Подготовка молотильного аппарата, соломотряса зерноуборочного комбайна.	8
	3	Подготовка ворохоочистителей, зерноочистителей.	8
Тема 1.6. Подготовка машин для уборки корнеплодов.		Содержание.	6
	1	Подготовка к работе ботвоуборочных машин.	
	2	Подготовка к работе корнеуборочных машин.	

	3	Подготовка к работе картофелеуборочных машин.	
Тема 1.7. Подготовка оборудования для животноводческих ферм.		Содержание.	6
	1	Подготовка к работе оборудования для приготовления и раздачи кормов.	
	2	Подготовка к работе доильных аппаратов, оборудования для первичной обработки молока.	
	Лабораторно-практические занятия		10
	1	Подготовка плуга ПЛН-3-35 к работе. Регулирование на глубину пахоты.	
	2	Подготовка к работе культиватора УСМК-5.4.	
	3	Подготовка зерновой сеялки СЗУ-3.6 к работе. Установка на норму высева	
	4	Подготовка сеялки СУПН-8 к работе. Регулирование на норму высева.	
	5	Подготовка к работе картофелесажалки СН-4Б.	
	6	Подготовка к работе жатки зерноуборочного комбайна	
	7	Подготовка к работе молотилки зерноуборочного комбайна.	
	8	Подготовка к работе семяочистительной машины МС-4,5 , ОВС-25	
	9	Подготовка к работе ботвоуборочной машины БМ-6	
10	Подготовка к работе доильных аппаратов и установок		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовки их к защите.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной			
Подготовка к работе борон, катков, сцеп, плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, рабочих Органов культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы, рабочих и вспомогательных органов сеялок специального назначения, машин для измельчения удобрений, вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций (в сравнении), машин для приготовления рабочих жидкостей, опыливателей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, граблей поперечных и роторных, машин для сбора, транспортировки, скирдования и сушки сена и соломы (стогометателей, волокуш, устройств для активного вентилирования сена), вязальных аппаратов пресс-подборщиков различных модификаций (в сравнении), агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования различных модификаций (в сравнении), косилок и косилок -			

измельчителей различных модификаций (в сравнении), подборщиков– стогообразователей и подборщиков – тюкоукладчиков, молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов различных модификаций (в сравнении), измельчителей зерноуборочных комбайнов, приспособлений для уборки крупяных культур, зерноочистительных агрегатов и агрегатов для сушки зерна различных модификаций (в сравнении) машин для уборки овощных культур, землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие лабораторий:

«Тракторов и автомобилей»;

«Сельскохозяйственных и мелиоративных машин».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Лаборатория «Тракторов и автомобилей»:

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

Лаборатория «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Перечень учебных изданий и интернет-ресурсов:

Основные источники

1. Нерсисян В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов; учебник для Студентов сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч. 1 – 2е изд., испр.- М. : Издательский центр «Академия», 2018 –288с.
2. Нерсисян В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов; учебник для Студентов сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч. 2 – 2е изд., испр.- М. : Издательский центр «Академия», 2018 –304с.
3. Родичев В. А. Тракторы и автомобили; учебник для подготовки студентов сред проф. образования М. «Высшая школа» 351с.
4. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. обр. / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. –

Минск : Новое знание, 2013. — 313 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43877; (дата обращения: 10.10.2016).
 4. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебник / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – Санкт-Петербург: Квадро, 2016. – 356 с.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.
3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

<i>Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля</i> Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)
ПК1.1.Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники.	Выполнение монтаж, сборки, регулировки и обкатки сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов Лабораторная работа Практическая работа Экзамен
ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации	Выполнение регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов

ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы	Подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин и машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами	настройка и регулировка почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, уходу и защиты растений	Экспертное наблюдение Оценка процесса. Оценка результатов
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	настройка и регулировка машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм.	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов Практическая работа
ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций	Выполнение настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии с требованиями	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов Практическая работа.
ОК. I Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов

	Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации.	
<i>ОК.2</i> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Анализа полученной информации. Интерпретация полученной информации в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение Оценка процесса Оценка результатов
<i>ОК3</i> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты	Экспертное наблюдение Оценка процесса
<i>ОК4.</i> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работа в коллективе и команде, эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами	Экспертное наблюдение Оценка процесса
<i>ОК5</i> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществление устной и письменной коммуникации	Экспертное наблюдение
<i>ОК6</i> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Проявление гражданско-патриотической позиции, поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Экспертное наблюдение
<i>ОК.7</i> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечение ресурсосбережения на	Экспертное наблюдение Оценка процесса

	рабочем месте	
<i>ОК 8.</i> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
<i>ОК9.</i> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умение использовать полученную информацию в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
<i>ОК.10</i> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Экспертное наблюдение Оценка процесса.
<i>ЛР13</i> Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личностного роста как профессионала	Ведение общения на профессиональные темы	Экспертное наблюдение
<i>ЛР14</i> Способный ставить перед собой цели, под решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий	Умение ставить перед собой цели, под решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения в том числе с использованием информационных технологий	Экспертное наблюдение
<i>ЛР15</i> Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	Формирование положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	Экспертное наблюдение
<i>ЛР16</i> Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем	Умение искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем	Экспертное наблюдение

<i>ЛР17</i> Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	Способность выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционировать себя как результативного и привлекательного участника трудовых отношений	Экспертное наблюдение
<i>ЛР18</i> Способный к формированию опыта личной ответственности и навыков управления коллективом	Способность к формированию личной ответственности и навыков управления коллективом	Экспертное наблюдение
<i>ЛР19</i> Содействовать при организации деятельности сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Содействие при организации деятельности сохранению окружающей среды, эффективность действий в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение
<i>ЛР20</i> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирование профессионального развития	Экспертное наблюдение
<i>ЛР21</i> Активно применяющий полученные знания на практике	Применение полученных знаний на практике	Экспертное наблюдение
<i>ЛР22</i> Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	Умение анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения.	Экспертное наблюдение
<i>ЛР23</i> Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми.	Ответственность, дисциплинированность, трудолюбие, сотрудничество с членами команды.	Экспертное наблюдение
<i>ЛР24</i> Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	Умение конкурировать в профессии и адекватно реагировать на критику	Экспертное наблюдение

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151888114763158279608975876681060942203612702736

Владелец Киржаева Галина Николаевна

Действителен с 06.02.2023 по 06.02.2024