

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 22.06.2022г.

Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)


Вахмянина С.А.
« 22 » 06. 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института
ветеринарной медицины


Кабатов С.В.
« 22 » 06. 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

обще профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.05 Агрономия
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2022

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 13.07.2021 г. № 444.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 Агрономия

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией
по специальности Зоотехния
Протокол № 6 от «11» апреля 2022г.

Председатель

 С.И. Смирнова

Составитель:

Абзалилова А.М., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент:

Власова О.А. к.с.н, доцент кафедры животноводства

Директор научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03. Основы механизации, электрификации и автоматизации
сельскохозяйственного производства

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «ОП.03. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» является обязательной (вариативной) частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 35.02.05 Агрономия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1.- ОК 9. П1-ПК 1.5.- ПК 2.3. ПК 3.2.-ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5..ЛР 1-ЛР 17

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 9., ОК 10 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2. ЛР 1-ЛР 17	применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства,	общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; методы подготовки машин к работе и их регулировки; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; методы контроля качества выполняемых операций; принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве;

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 134 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 122 часов;

консультации 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы дисциплины	134	50
в том числе:		
теоретическое обучение	72	
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>		
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	50	50
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>		
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-	
Консультации	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.04. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала			
	1	Перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения. Механизации и автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современной этане	2	1
	Лабораторные занятия		не предусмотрено	
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Контрольные работы		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
Раздел 1. Основы формирования машиностроения			24	ОК 1.- ОК 9. П1- ПК 1.5.- ПК 2.3. ПК 3.2.-ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5..ЛР 1-ЛР 17
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и автомобилям	Содержание учебного материала			
	2	Общие сведения о тракторах и автомобилях. Автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современной этане	2	1
	3	Общие сведения о тракторах и автомобилях. Автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современной этане	2	
	4	Классификация и маркировка сельскохозяйственных машин	2	
	5	Основные направления дальнейшего совершенствования конструкций тракторов и автомобилей, используемых в сельском хозяйстве Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей, самоходных шасси по назначению, типу и устройству ходовой части; понятие о классе трактора по тяговому усилию	2	
	6	Краткая техническая характеристика основных моделей тракторов и автомобилей	2	

		Транспортные работы; понятие о коэффициенте пробега		
	7	Почвообрабатывающие машины Транспортные работы; виды и классы грузов; понятие о коэффициенте пробега	2	
	8	.Посевные и посадочные машины Транспортные работы; виды и классы грузов; понятие о коэффициенте пробега	2	
	9	Практические занятия №1. Устройство КШМ Рабочий процесс дизельного и карбюраторного двигателей; устройство и работа кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, систем питания, зажигания, охлаждения, смазки и пуска двигателей	2	
	10	10. Устройства газораспределительного механизма Общие сведения, принцип строения	2	
	11	Общие сведения об электрическом оборудовании тракторов и автомобилей Источники и потребители электрического тока; устройство и характеристика аккумуляторной батареи; подготовка аккумуляторной батареи к эксплуатации и уход за ней; приборы и оборудование для технического обслуживания и ремонта аккумуляторных батарей, проверка технического состояния	2	
	12	Генераторные установки переменного тока с встроенными регуляторами жения, их схемы, принцип работы и конструкции Генераторные установки с комбинированным возбуждением, основными и дополнительными выпрямителями и встроенными регуляторами напряжения; технические характеристики генераторов и реле-регуляторов; правила эксплуатации технического обслуживания генераторных установок; неисправности генераторов, регуляторов напряжения, их определение и устранение	2	
	13	Практическая работа № 2 Машины для поверхностной обработки почвы. Культиватор TORDAUN	2	
		Лабораторные занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 2.ТЕХНИЧЕСКИЕ СОСТОВЛЯЮЩИЕ ТРАНСПОРТА			20	ПК 1.4.ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2.,ОК 5. ОК 6. ОК 7,ЛР,-5-6
Тема №.. 2.1.Трансмиссия тракторов и автомобилей	14	Содержание учебного материала		

Тема № 2.2.Ходовая часть колесных машин	15	Практические занятия № 3. Устройство системы трансмиссии: понятие назначения, принцип работы	2	
	16	Ходовая часть колесных машин Требования, предъявляемые к ней; составные элементы ходовой части тракторов и самоходных шасси; конструкции подвесок	2	
	17	Практические занятия № 4 Сцепления автомобиля Детали и механизмы, составляющая часть сцепления автомобиля; тракторные и автомобильные виды сцепления; неисправности сцепления	2	
	18	Тормозная система Детали и механизмы, составляющая часть тормозной системы автомобиля; тракторные и автомобильные	2	
	19	Практические занятия № 5 Система охлаждения Детали и механизмы, составляющая часть охлаждающей системы	2	
	20	Машины для защиты растений	2	
	21	.Практическая работа № 6 Машины для внесения удобрений и химической защиты растений. Машины для заготовки грубых и сочных кормов косилка , грабли , подборщик , комбайн силосоуборочный	2	
	22	Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур.	2	
	23	.Практическая работа № 7 Зерноуборочный комбайн «Акрос»	2	
	24	.Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур.	2	
		Лабораторные занятия	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 3.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ФЕРМАХ И КОМПЛЕСАХ			50	ОК 7.ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК ОК 7.ОК 8. ОК 9. ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 1,ЛР6-12
	Содержание учебного материала			
Тема №3.1. Приготовление и внесения удобрений	25	.Приготовление и внесения удобрений Виды удобрений; способы и технологические процессы хранения, приготовления и внесения органических и минеральных удобрений	2	

Тема №3.2.Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур	26	.Практическая работа № 8 Машины основной обработки почвы оборотный тип ХЕКТОР, дискатор АДУ-6	2	
Тема № 3.3.Механизация технологических процессов по уходу за сельскохозяйственными культурами и защите растений	27	Практическая работа № 9 Машины для поверхностной обработки почвы. Культиватор TORDAUN 3 6.	2	
Тема №3.4. Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля	28	.Практическая работа № 10 Автоматизация процессов дозирования и взвешивания	2	
Тема №3.2.Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур	29	Практическая работа № 11 Механизация и автоматизация подъемно-транспортных операций	2	
Тема № 3.3.Механизация технологических процессов по уходу за сельскохозяйственными культурами и защите растений	30	.Практическая работа № 12 Машины для внесения удобрений и химической защиты растений РСМ, МБУ	2	
Тема №3.5.Общее устройство уборочных машин, комбайнов	31	Практическая работа № 13 Посевные машины, сеялки OPTIMA, RAPID	2	
Тема №3.6. Способы содержания животных и птицы с учетом современных технологий производства продукции животноводства	32	.Механизмы для уборки свеклы сахарной	2	
Тема №3.7. Агрегаты и оборудование для создания микроклимата животноводческих помещениях и птицеводческих ферм	33	Практическая работа № 14Плуг	2	
Тема № 3.8.	34	.Практическая работа № 15 Бороны	2	

Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ				
Тема № 3.9. Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов	35	Практическая работа № 16 Луцильники	2	
	36	Система машин и агрегатов для приготовления, внесения и разбрасывания удобрений, агротехнические требования	2	
	37	Машины для почвозащитных систем земледелия	2	
	38	Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур Способы и технологические процессы посева и посадки сельскохозяйственных культур	2	
	39	Механизация технологических процессов по уходу за сельскохозяйственными культурами и защите растений Общее устройство и регулировка рабочих органов культиваторов, растений, питателей, опрыскивателей, опыливателей и аэрозольных генераторов и фумигаторов, машин и оборудования для приготовления пестицидов	2	
	40	Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля Способы и технологические процессы уборки трав на сено и сенаж, кормовых, технических и силосных культур, картофеля; система машин для комплексной уборки; агротехнические требования	2	
	41	Практическая работа № 17 Машины для заготовки грубых и сочных кормов, косилка «Крона»	2	
	42	Практическая работа № 18 Машины для возделывания и уборки картофеля трактор	2	
	43	Механизмы для орошения почвы	2	
	44	Общее устройство уборочных машин, комбайнов и основные регулировки их рабочих органов, техническое обслуживание Контроль качества работы уборочной техники; правила безопасности труда и	2	

		пожарной безопасности при выполнении технологических процессов		
	45	Способы содержания животных и птицы с учетом современных технологий производства продукции животноводства Типы ферм и комплексов, их размеры, планировка, место на генеральном плане хозяйства; благоустройство территории ферм и комплексов, дороги, подъездные пути, инженерные коммуникации	2	
	46	Агрегаты и оборудование для создания микроклимата животноводческих помещений и птицеводческих фермах Понятие о микроклимате; факторы, формирующие микроклимат в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах; основные параметры микроклимата; влияние температурно-влажностного режима на продуктивность крупного рогатого	2	
	47	Практическая работа № 19 Посевные машины, сеялки OPTIMA, RAPID	2	
	48	Механизмы для уборки свеклы сахарной	2	
	49	Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ Вода и ее качество; характеристика источников воды; оборудование водозаборных сооружений	2	
	50	Практическая работа № 20 Подготовка к работе автоматической водокачки ВУ	2	
	51	Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов Классификация кормов, требования к ним; машины для очистки, сортировки и мойки кормов, их принципиальные схемы	2	
		Лабораторные занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 4. МЕХАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ			26	ОК 1.- ОК 9. П1-ПК 1.5.- ПК 2.3. ПК 3.2.-ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5..ЛР 1-ЛР 17
Тема №4.1. Механизация и автоматизация доения коров и	Содержание учебного материала			

первичной обработки молока				
	52	.Требования к машинному доению коров	2	
	53	Практическая работа № 21 Доильные установки	2	
Тема № 4.2. Механизация технологических процессов	54	Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки молока Рациональная организация и способы машинного доения коров при современной технологии производства молока	2	
	55	.Механизация навоза удаления и обработки навоза Установка скреперная для уборки навоза из поперечных каналов, навоз уборочный и поперечный конвейер, установка для транспортировки навоза в навозохранилище, мобильный агрегат для уборки навоза с помещений	2	
	56	.Практические занятия № 22 Системы навоза удаления	2	
	57	Микроклимат в животноводческих хозяйствах	2	
	58	Практические занятия № 23 Строгальные машины	2	
	59	Практические занятия № 24 Механизация стрижки и купания овец, убоя ягнят и обработки шкур Значение машинной стрижки; устройство и оборудование стригальных пунктов и пунктов для купания овец; стригальные установки и установки для купания овец; стригальные машины, их устройство и принцип действия	2	
	60	Теплоснабжение сооружений защищенного грунта Подбор нагревательных приборов; эксплуатация систем отопления; типы культивационных сооружений, их конструкция и характеристика	2	
	61	Практические занятия № 25 Использование холода в сельском хозяйстве Основы хранения сельскохозяйственной продукции; потребители холода в сельском хозяйстве; сущность и способы охлаждения консультация	2	
Промежуточная аттестация			6	
Всего (часов):			128	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.04. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
-----------------------------	---	-------------	------------------

Введение	Содержание учебного материала			
	1	Перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения. Механизации и автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современной этане	2	1
		Лабораторные занятия	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 1. Основы формирования машиностроения		24	ОК 1.- ОК 9. П1- ПК 1.5.- ПК 2.3. ПК 3.2.-ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5..ЛР 1-ЛР 17	
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и автомобилям	Содержание учебного материала			
	2	Общие сведения о тракторах и автомобилях. Автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современной этане	2	1
	3	Общие сведения о тракторах и автомобилях. Автоматизации производственных процессов в сельском хозяйстве на современной этане	2	
	4	Классификация и маркировка сельскохозяйственных машин	2	
	5	Основные направления дальнейшего совершенствования конструкций тракторов и автомобилей, используемых в сельском хозяйстве Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей, самоходных шасси по назначению, типу и устройству ходовой части; понятие о классе трактора по тяговому усилию	2	
	6	Краткая техническая характеристика основных моделей тракторов и автомобилей Транспортные работы; понятие о коэффициенте пробега	2	
	7	Почвообрабатывающие машины Транспортные работы; виды и классы грузов; понятие о коэффициенте пробега	2	
	8	.Посевные и посадочные машины Транспортные работы; виды и классы грузов; понятие о коэффициенте пробега	2	

	9	Практические занятия №1. Устройство КШМ Рабочий процесс дизельного и карбюраторного двигателей; устройство и работа кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, систем питания, зажигания, охлаждения, смазки и пуска двигателей	2	
	10	10. Устройства газораспределительного механизма Общие сведения, принцип строения	2	
	11	Общие сведения об электрическом оборудовании тракторов и автомобилей Источники и потребители электрического тока; устройство и характеристика аккумуляторной батареи; подготовка аккумуляторной батареи к эксплуатации и уход за ней; приборы и оборудование для технического обслуживания и ремонта аккумуляторных батарей, проверка технического состояния	2	
	12	Генераторные установки переменного тока с встроенными регуляторами жения, их схемы, принцип работы и конструкции Генераторные установки с комбинированным возбуждением, основными и дополнительными выпрямителями и встроенными регуляторами напряжения; технические характеристики генераторов и реле-регуляторов; правила эксплуатации технического обслуживания генераторных установок; неисправности генераторов, регуляторов напряжения, их определение и устранение	2	
	13	Практическая работа № 2 Машины для поверхностной обработки почвы. Культиватор TORDAUN	2	
		Лабораторные занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Раздел 2.ТЕХНИЧЕСКИЕ СОСЛОВЛЯЮЩИЕ ТРАНСПОРТА			20	ПК 1.4.ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2.,ОК 5. ОК 6. ОК 7,ЛР,-5-6
Тема №.. 2.1.Трансмиссия тракторов и автомобилей	14	Содержание учебного материала		
Тема № 2.2.Ходовая часть колесных машин	15	Практические занятие № 3. Устройство системы трансмиссии: понятие назначение, принцип работы	2	
	16	Ходовая часть колесных машин Требования, предъявляемые к ней; составные элементы ходовой части тракторов и самоходных шасси; конструкции подвесок	2	

	17	Практические занятия № 4 Сцепления автомобиля Детали и механизмы, составляющая часть сцепления автомобиля; тракторные и автомобильные виды сцепления; неисправности сцепления	2	
	18	Тормозная система Детали и механизмы, составляющая часть тормозной системы автомобиля; тракторные и автомобильные	2	
	19	Практические занятия № 5 Система охлаждения Детали и механизмы, составляющая часть охлаждающей системы	2	
	20	Машины для защиты растений	2	
	21	.Практическая работа № 6 Машины для внесения удобрений и химической защиты растений. Машины для заготовки грубых и сочных кормов косилка , грабли , подборщик , комбайн силосоуборочный	2	
	22	Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур.	2	
	23	.Практическая работа № 7 Зерноуборочный комбайн «Акрос»	2	
	24	.Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур.	2	
		Лабораторные занятия	не предусмотрено	
		Практические занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 3.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ФЕРМАХ И КОМПЛЕСАХ			50	ОК 7.ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК ОК 7.ОК 8. ОК 9. ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 1,ЛР6-12
	Содержание учебного материала			
Тема №3.1. Приготовления и внесения удобрений	25	.Приготовления и внесения удобрений Виды удобрений; способы и технологические процессы хранения, приготовления и внесения органических и минеральных удобрений	2	
Тема №3.2.Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур	26	.Практическая работа № 8 Машины основной обработки почвы оборотный тип ХЕКТОР, дискатор АДУ-6	2	
Тема№ 3.3.Механизация	27	Практическая работа № 9 Машины для поверхностной обработки почвы.	2	

технологических процессов по уходу за сельскохозяйственными культурами и защите растений		Культиватор TORDAUN 3 6.		
Тема №3.4. Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля	28	.Практическая работа № 10 Автоматизация процессов дозирования и взвешивания	2	
Тема №3.2.Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур	29	Практическая работа № 11 Механизация и автоматизация подъемно-транспортных операций	2	
Тема № 3.3.Механизация технологических процессов по уходу за сельскохозяйственными культурами и защите растений	30	.Практическая работа № 12 Машины для внесения удобрений и химической защиты растений РСМ, МВУ	2	
Тема №3.5.Общее устройство уборочных машин, комбайнов	31	Практическая работа № 13 Посевные машины, сеялки OPTIMA, RAPID	2	
Тема №3.6. Способы содержания животных и птицы с учетом современных технологий производства продукции животноводства	32	.Механизмы для уборки свеклы сахарной	2	
Тема №3.7. Агрегаты и оборудование для создания микроклимата животноводческих помещениях и птицеводческих ферм	33	Практическая работа № 14Плуг	2	
Тема № 3.8. Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ	34	.Практическая работа № 15 Бороны	2	

Тема № 3.9. Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов	35	Практическая работа № 16 Луцильники	2	
	36	Система машин и агрегатов для приготовления, внесения и разбрасывания удобрений, агротехнические требования	2	
	37	Машины для почвозащитных систем земледелия	2	
	38	Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур Способы и технологические процессы посева и посадки сельскохозяйственных культур	2	
	39	Механизация технологических процессов по уходу за сельскохозяйственными культурами и защите растений Общее устройство и регулировка рабочих органов культиваторов, растений, питателей, опрыскивателей, опыливателей и аэрозольных генераторов и фумигаторов, машин и оборудования для приготовления пестицидов	2	
	40	Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля Способы и технологические процессы уборки трав на сено и сенаж, кормовых, технических и силосных культур, картофеля; система машин для комплексной уборки; агротехнические требования	2	
	41	Практическая работа № 17 Машины для заготовки грубых и сочных кормов, косилка «Крона»	2	
	42	Практическая работа № 18 Машины для возделывания и уборки картофеля трактор	2	
	43	Механизмы для орошения почвы	2	
	44	Общее устройство уборочных машин, комбайнов и основные регулировки их рабочих органов, техническое обслуживание Контроль качества работы уборочной техники; правила безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов	2	
	45	Способы содержания животных и птицы с учетом современных технологий производства продукции животноводства Типы ферм и комплексов, их размеры, планировка, место на генеральном плане	2	

		хозяйства; благоустройство территории ферм и комплексов, дороги, подъездные пути, инженерные коммуникации		
	46	Агрегаты и оборудование для создания микроклимата животноводческих помещений и птицеводческих фермах Понятие о микроклимате; факторы, формирующие микроклимат в животноводческих помещениях и птицеводческих фермах; основные параметры микроклимата; влияние температурно-влажностного режима на продуктивность крупного рогатого	2	
	47	Практическая работа № 19 Посевные машины, сеялки OPTIMA, RAPID	2	
	48	Механизмы для уборки свеклы сахарной	2	
	49	Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ Вода и ее качество; характеристика источников воды; оборудование водозаборных сооружений	2	
	50	Практическая работа № 20 Подготовка к работе автоматической водокачки ВУ	2	
	51	Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов Классификация кормов, требования к ним; машины для очистки, сортировки и мойки кормов, их принципиальные схемы	2	
		Лабораторные занятия	не предусмотрено	
		Контрольные работы	не предусмотрено	
		Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 4. МЕХАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ			26	ОК 1.- ОК 9. П1-ПК 1.5.- ПК 2.3. ПК 3.2.-ПК 3.5. ПК 4.1- ПК 4.5..ЛР 1-ЛР 17
Тема №4.1. Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки молока	Содержание учебного материала			
	52	.Требования к машинному доению коров	2	
	53	Практическая работа № 21 Доильные установки	2	

Тема № 4.2. Механизация технологических процессов	54	Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки молока Рациональная организация и способы машинного доения коров при современной технологии производства молока	2	
	55	.Механизация навоза удаления и обработки навоза Установка скреперная для уборки навоза из поперечных каналов, навоз уборочный и поперечный конвейер, установка для транспортировки навоза в навозохранилище, мобильный агрегат для уборки навоза с помещений	2	
	56	.Практические занятия № 22 Системы навоза удаления	2	
	57	Микроклимат в животноводческих хозяйствах	2	
	58	Практические занятия № 23 Стригальные машины	2	
	59	Практические занятия № 24 Механизация стрижки и купания овец, убоя ягнят и обработки шкур Значение машинной стрижки; устройство и оборудование стригальных пунктов и пунктов для купания овец; стригальные установки и установки для купания овец; стригальные машины, их устройство и принцип действия	2	
	60	Теплоснабжение сооружений защищенного грунта Подбор нагревательных приборов; эксплуатация систем отопления; типы культивационных сооружений, их конструкция и характеристика	2	
	61	Практические занятия № 25 Использование холода в сельском хозяйстве Основы хранения сельскохозяйственной продукции; потребители холода в сельском хозяйстве; сущность и способы охлаждения консультация	2	
Промежуточная аттестация			6	
Всего (часов):			128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

лаборатории Механизации сельскохозяйственного производства; (ауд.№ 420)

Технические средства обучения

1. Проектор Acer projector P 1163
2. Экран на штативе Apollo-T 200*200
3. Ноутбук Acer PB TE-69-KB

Перечень оборудования

1. Сеялка универсальная СУПН-8
2. Сеялка свекловичная ССТ-12
3. Сеялка зернотуковая СЗТ-3.6
4. Сеялка навесная СН-4.2
5. Сеялка овощная СО-4.2
6. Плуг полунавесной ПЛГ-4-32
7. Борона садовая

Наглядные пособия

1. Комплект плакатов по охране труда на животноводческих фермах
2. Комплект плакатов по устройству и эксплуатации доильных установок для производства молока
3. Комплект плакатов по механизации и электрификации животноводства
4. Комплекты плакатов по технологии производства технических культур, внесению удобрений и другие
5. Макет «Измельчитель-камнеуловитель типа ИКМ»
6. Макет «Транспортер скребковый навозоуборочный ТСН-160А»
7. Макет «Пульсатор доильного аппарата АДУ-1»
8. Макет «Поилка АП-1А»
9. Макет «Баранный дозатор сыпучих компонентов комбикорма»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

Основная литература

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490891>.
2. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник для СПО / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>.
3. Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Н. Мурусидзе, Р. Ф. Филонов,

В. Н. Легеза. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 417 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11097-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495121>.

Дополнительная литература

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492253>.

3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Периодические издания

1. АПК России: научный журнал / Южно-Уральский государственный аграрный университет - Челябинск: ЮУрГАУ, - <https://rusapk.sursau.ru/ru/about/>

2. Достижения науки и техники АПК: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Б.и., - <http://agroapk.ru/>.

3. Сельский механизатор: ежемесячный научно-популярный производственный журнал - Москва: Нива, - <http://www.selmech.msk.ru>.

4. Сельскохозяйственные машины и технологии: научно-теоретический журнал - Москва: ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, - <http://www.vimsmit.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства,</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; методы</p>	<p>Оценку “отлично” получают те обучающиеся в ответах, которых есть следующие элементы:</p> <p>глубокое знание вопроса, способность студента анализировать, обобщать, делать выводы на основе анализа конкретного материала. Отличную оценку получает обучающийся, справляющийся с задачами и другими практическими заданиями, требующими умения применять теоретические знания.</p> <p>Оценка “хорошо” ставится в том случае, если обучающийся правильно и с достаточной полнотой изложил основные теоретические положения данного вопроса, твердо знает программный материал. При хорошей оценке надо знать материал основной литературы</p>	<p>Тестирование, устный фронтальный опрос.</p> <p>дифференцированный зачет в форме тестирования</p>

<p>подготовки машин к работе и их регулировки; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; методы контроля качества выполняемых операций; принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве;</p>	<p>для обязательного изучения, владеть необходимыми навыками, приемами для решения практических задач.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» получают обучающиеся, которые правильно освещают вопросы на основе изучения записей лекций или при хорошем знании одного вопроса, относительно слабо знают второй вопрос, допускают неточности в формулировках, испытывают затруднения в решении практических задач.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» получают обучающиеся которые пытаются освоить материал «штурмом» перед аттестацией, а потому не знают основных вопросов важнейших тем, не знают определений, не понимают вопросов и допускают существенные ошибки</p>	
--	---	--

