

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Принято учебно-методической
комиссией факультета среднего
профессионального образования
протокол № 7 от «24» апреля 2023 г.



Утверждаю:
Декан факультета среднего
профессионального образования
_____ О.С. Гаврилова
«24» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 Основы механизации, электрификации и автоматизации
сельскохозяйственного производства**

Программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

36.02.02 Зоотехния

базовый уровень подготовки


Профиль получаемого профессионального образования:
естественнонаучный

Квалификация выпускника
Зоотехник

Форма обучения
очная

г. Ставрополь, 2023 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании
цикловой комиссии естественнонаучных
учебных дисциплин и профессиональных
модулей

Протокол № 9 от «19» апреля 2023 г.
председатель цикловой комиссии ¹
 Е.А. Соколова
Людмила

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 июня 2014 г. № 505, и примерной основной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 36.02.02 Зоотехния.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик: Баганов Н.А., канд.техн.наук, преподаватель института СПО

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» является дисциплиной обязательной общепрофессиональных дисциплин в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.02 Зоотехния.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	У 1.1.06 - Определять соответствие корма санитарным требованиям на основе результатов физического, химического и ветеринарно-биологического методов оценки качества корма У 1.1.12 Выполнять взятие, консервацию, упаковку проб материалов (кормов, воды, почвы, навоза, помета и стоков, а также смывов, соскобов) для лабораторных исследований в соответствии с государственными стандартами в области отбора проб	З 1.1.13 - Сроки выживаемости возбудителей инфекционных и инвазионных болезней во внешней среде З 1.1.14 - Факторы и механизмы передачи возбудителя болезни от источника инфекции, инвазии к восприимчивому организму З 1.1.15 - Правила отбора проб кормов, воды, почвы, навоза, помета и стоков, а также смывов, соскобов для лабораторных исследований при осуществлении контроля ветеринарно-санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
ПК 1.2	У 1.2.10 - Оценивать соблюдение технологии и мер безопасности при проведении работ по стерилизации инструментов и материалов У 1.2.18 - Готовить растворы для проведения лабораторных исследований, в том числе для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы	З 1.2.09 - Методы и режимы стерилизации инструментов и материалов, используемых при проведении ветеринарно-санитарных мероприятий
ПК 1.3	У 1.3.03 - Использовать средства индивидуальной защиты работниками специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств	З 1.3.03 - Правила отбора проб кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований в условиях специализированных животноводческих и птицеводческих хозяйств
ПК 2.1	У 2.1. 07 - Отбирать пробы биологического материала для прижизненной и	З 2.1.03 - Правила отбора и хранения биологического материала

	<p>посмертной диагностики животных</p> <p>У 2.1. 10 - Пользоваться специальными инструментами при отборе материала для прижизненной и посмертной диагностики животных в соответствии с правилами использования инструментов</p> <p>У 2.1. 11 - Выполнять взятие, консервирование, упаковку проб материала для прижизненной и посмертной диагностики животных</p> <p>У 2.1. 12 - Оформлять сопроводительную документацию в лабораторию на отобранные пробы материала для прижизненной и посмертной диагностики животных</p>	<p>З 2.1.07 - Требования охраны труда</p>
ОК 01	<p>Уо 01.01 - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо 01.02 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 01.03- определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 01.04- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.05- составлять план действия;</p> <p>Уо 01.06- определять необходимые ресурсы;</p> <p>Уо 01.07- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Уо 01.08- реализовывать составленный план;</p> <p>Уо 01.09 -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Зо 01.01 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.03 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо 01.04 - методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо 01.05 - структуру плана для решения задач;</p>
ОК 02	<p>Уо 02.01 -определять задачи для поиска информации;</p>	<p>Зо 02.01- номенклатура информационных источников,</p>

	<p>Уо 02.02 - определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 - выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 - оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 -приемы структурирования информации;</p>
ОК 03	<p>Уо 03.01 -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02- применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Уо 03.03 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p>	<p>Зо 03.01 -содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 -современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 - возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>
ОК 04	<p>Уо 04.01 - организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо 04.02 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Зо 04.02 - основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Уо 05.01- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.01- особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Зо 05.02- правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 07	<p>Уо 07.01 - соблюдать нормы экологической безопасности</p>	<p>Зо 07.01 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>
ОК 09	<p>Уо 09.01- использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 09.02- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 09.01- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 09.02- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в</p>

		том числе с использованием цифровых средств
ОК 10	<p>Уо 10.01 - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 10.02 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 10.03 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 10.04 - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 10.05 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Зо 10.01 - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо 10.02 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 10.03 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 10.04 - особенности произношения;</p> <p>Зо 10.05 - правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

Перечень личностных результатов программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный

	к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13	Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества
ЛР 14	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости
ЛР 15	Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации
ЛР 16	Демонстрирующий навыки противодействия коррупции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	38
самостоятельная работа ¹	34
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4		
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Содержание дисциплины. Основные понятия о технологиях и технических средствах.</p> <p>2.Основные сведения о тракторах, сельскохозяйственных машинах.</p>	2	<p>ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;</p>	<p>Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо</p>

					09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05 У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.2.01 З 1.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 2.1.01 З 2.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 1.2.01 З 4.2.01 У 4.4.01 З 4.4.01
	Тематика практических работ				
	Классификация тракторов и автомобилей.	2			
Раздел 1 Энергетические средства Тема 1.1 Общее устройство и принцип работы тракторов и двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала 1.Основные сведения о тракторах, типах тракторов. Общее устройство и принцип работы трактора и двигателей внутреннего сгорания. 2.Общее устройство современных отечественных тракторов. Общее устройство гусеничных и колесных тракторов сельскохозяйственного назначения. Двигатели, классификация и общее устройство.	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3;	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03

				ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	3o 03.01 - 3o 03.03; Уo 04.01 - Уo 04.02 3o 04.02; Уo 05.01 3o 05.01-3o 05.02; Уo 07.01 3o 07.01 Уo 09.01- Уo 09.02 3o 09.01 - 3o 09.02 Уo 10.01- Уo 10.05 3o 10.01 - 3o 10.05 У 1.1.01 3 1.1.01 У 1.2.01 3 1.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 2.1.01 3 2.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 1.2.01 3 4.2.01 У 4.4.01 3 4.4.01
	Тематика практических занятий				

	Общее устройство двигателя внутреннего сгорания и его основные механизмы.	2			
Раздел 2 Основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями Тема 2.1 Комплекс машин общего назначения	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05 У 1.1.01
	1. Общие сведения о технологиях Структура и классификация машин. Потребительские свойства машин. Социально-энергетическое значение машин. Пути совершенствования машин. Роль специалистов. 2. Технологические операции, процессы и системы обработки почвы. Технологические операции. Технологические процессы. Классификация обработок. Системы обработки почвы.				

					3 1.1.01 У 1.2.01 3 1.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 2.1.01 3 2.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 1.2.01 3 4.2.01 У 4.4.01 3 4.4.01
	Тематика практических работ				
	Регулировка машин для основной и глубокой обработки почвы.	2			
Тема 2.2 Комплекс машин для поверхностной и мелкой обработки почвы	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.		
	1. Машины для поверхностной и мелкой обработки почвы. Зубовые бороны. Ротационные бороны. Дисковые бороны. Луцильники. Культиваторы для сплошной обработки почвы. 2 Комбинированные прицепные культиваторы КПК-4, КПК-4-01, КПК-8, КПП-8. Почвообрабатывающие фрезы. Катки. Изменение конструкции и модернизация дисковых борон БДТ-3, БДТ-7 и дискаторов Б7ТМ, Б3,6ТМ; Б4,6ТМК.				
				ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03;

				Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05 У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.2.01 З 1.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 2.1.01 З 2.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 1.2.01 З 4.2.01 У 4.4.01 З 4.4.01
	Тематика практических работ	2		
	Машины для поверхностной и мелкой обработки почвы.			

Тема 2.3 Комплекс машин для обработки почв, подверженных ветровой эрозии	Содержание учебного материала Машины и орудия для обработки почв, подверженных ветровой эрозии. Агротехнические основы противоэрозионной обработки почвы. Машины для основной безотвальной обработки почвы. Машины для мелкой обработки почвы с сохранением стерни. Машины для поверхностной обработки стерневого агрофона.	1	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.		
	Тематика практических работ	2			
	Машины и орудия для обработки почв, подверженных ветровой эрозии.				
Тема 2.4 Комплекс комбинированных почвообрабатывающих машин и агрегатов	Содержание учебного материала	1	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.		
	1.Комбинированные почвообрабатывающие машины и агрегаты. Машины для совмещения основной и дополнительной обработки почвы. Машины для совмещения операций предпосевной подготовки почвы. 2.Машины для совмещения основной или предпосевной обработки почвы с внесением удобрений. Машины для совмещения предпосевной обработки почвы и посева. Изменение конструкций и модернизация посевных комплексов.			ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01

					3o 07.01 Уo 09.01- Уo 09.02 3o 09.01 - 3o 09.02 Уo 10.01- Уo 10.05 3o 10.01 - 3o 10.05 У 1.1.01 3 1.1.01 У 1.2.01 3 1.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 2.1.01 3 2.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 1.2.01 3 4.2.01 У 4.4.01 3 4.4.01
	Тематика практических работ	2			
	Изменение конструкций и модернизация посевных комплексов.				
Тема 2.5 Комплекс машин для внесения минеральных и органических удобрений	Содержание учебного материала	1	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5;		
	1. Машин для внесения удобрений Технология внесения удобрений. Способы внесения удобрений. Агротехнические требования. Машин для подготовки и погрузки удобрений. 2. Машин для внесения твердых			ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7	Уo 01.01- Уo 01.09 3o 01.01 - 3o 01.05 Уo 02.01- Уo 02.06

	<p>минеральных удобрений. Машины для внесения пылевидных удобрений. Машины для внесения жидких минеральных удобрений.</p>		<p>ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.</p>	<p>ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;</p>	<p>3o 02.01 - 3o 02.02; Уo 03.01- Уo 03.03 3o 03.01 - 3o 03.03; Уo 04.01 -Уo 04.02 3o 04.02; Уo 05.01 3o 05.01-3o 05.02; Уo 07.01 3o 07.01 Уo 09.01- Уo 09.02 3o 09.01 - 3o 09.02 Уo 10.01- Уo 10.05 3o 10.01 - 3o 10.05 У 1.1.01 3 1.1.01 У 1.2.01 3 1.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 2.1.01 3 2.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 1.2.01</p>
--	---	--	---	---	---

					3 4.2.01 У 4.4.01 3 4.4.01
	Тематика практических работ	2			
	Регулировка машин для внесения удобрений.				
Тема 2.6 Комплекс машин для посева и посадки	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.		
	1. Машины для посева и посадки. Общее устройство и классификация сеялок. Рядовые сеялки. Сеялки для посева пропашных культур. Овощные сеялки. 2. Картофелесажалки. Рассадопосадочные машины.			ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05

					3o 10.01 - 3o 10.05 У 1.1.01 3 1.1.01 У 1.2.01 3 1.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 2.1.01 3 2.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 1.2.01 3 4.2.01 У 4.4.01 3 4.4.01
	Тематика практических работ				
	Посевные и посадочные машины.	2			
Тема 2.7 Комплекс машин для ухода за растениями	Содержание учебного материала		ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16. .		
	1.Машины для ухода за посевами Способы ухода за посевами и агротехнические требования. 2.Рабочие органы пропашных культиваторов. Устройство пропашных культиваторов. Подготовка пропашных культиваторов к работе.	2			
	Тематика практических работ	2			
	.Подготовка пропашных культиваторов к работе				
Тема 2.8 Комплекс машин для химической защиты растений и борьбы с	Содержание учебного материала		ОК 1 – 9;		
	1. Машины для химической защиты растений Методы и способы защиты растений и			ОК 1 ОК 2 ОК 3	Уо 01.01- Уо 01.09 3o 01.01 - 3o

<p>сорняками</p>	<p>агротехнические требования. Протравливание семян. 2.Классификация и рабочие органы опрыскивателей. Опрыскиватели. Опылители. Аэрозольный метод борьбы с вредителями. Машины для расселения энтомофагов.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.</p>	<p>ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;</p>	<p>01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05 У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.2.01 З 1.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 2.1.01 З 2.2.01</p>
-------------------------	--	-----------------	--	--	---

					У 1.4.01 З 1.4.01 У 1.2.01 З 4.2.01 У 4.4.01 З 4.4.01
	Тематика практических работ				
	Регулировка машин для химической защиты растений и борьбы с сорняками.	2			
	Содержание учебного материала				
Тема 2.9 Комплекс машин для заготовки кормов	1.Машины для заготовки кормов. Технология заготовки кормов и агротехнические требования. Машины для скашивания растений. Грабли. 2.Машины для заготовки рассыпного сена. Машины для заготовки прессованного сена. Установки для досушивания сена активным вентилированием.	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо

					09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 3о 10.01 - 3о 10.05 У 1.1.01 3 1.1.01 У 1.2.01 3 1.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 2.1.01 3 2.2.01 У 1.4.01 3 1.4.01 У 1.2.01 3 4.2.01 У 4.4.01 3 4.4.01
	Тематика практических работ				
	Машины для заготовки кормов, регулировки и настройки.	2			
Тема 2.10 Комплекс машин для уборки зерновых и зернобобовых культур	Содержание учебного материала				
	1. Машины для возделывания и уборки зерновых культур. Комплексы машин для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии. Способы уборки. Агротехнические требования к уборке. 2. Зерноуборочные комбайны. Рабочие органы и механизмы жатки. Рабочие органы молотилки. Приспособления к зерноуборочным комбайнам. Машины	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.		

	для уборки соломы.				
	Тематика практических работ				
	Регулировка рабочих органов зерноуборочных комбайнов.	4			
	Содержание учебного материала				
Тема 2.11 Комплекс машин для послеуборочной обработки и сушки зерна	1.Зерноочистительные и сортировальные машины. Технологические процессы и агротехнические требования. Способы очистки и сортирования. Воздушно-решетные зерноочистительные машины. Комбинированные семяочистительные машины. Специальные семяочистительные машины.	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.	ОК 1	Уо 01.01- Уо
	2.Зерносушилки, агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна. Способы сушки и агротехнические требования. Барабанные зерносушилки. Шахтные зерносушилки. Конвейерная, ромбическая и карусельная зерносушилки. Оборудование для активного вентилирования зерна. Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна.			ОК 2	01.09
				ОК 3	Зо 01.01 - Зо
				ОК 4	01.05
				ОК 5	Уо 02.01- Уо
				ОК 7	02.06
				ОК 9	Зо 02.01 - Зо
				ОК 10	02.02;
				ПК 1.1 - 1.6;	Уо 03.01- Уо
				ПК 2.1 - 2.3;	03.03
				ПК 3.1 - 3.5;	Зо 03.01 - Зо
				ПК 4.1 - 4.4;	03.03;
					Уо 04.01 -Уо
					04.02
					Зо 04.02;
					Уо 05.01
					Зо 05.01-Зо
					05.02;
					Уо 07.01
					Зо 07.01
					Уо 09.01- Уо
					09.02
					Зо 09.01 - Зо
					09.02
					Уо 10.01- Уо
					10.05
					Зо 10.01 - Зо
					10.05

					У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.2.01 З 1.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 2.1.01 З 2.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 1.2.01 З 4.2.01 У 4.4.01 З 4.4.01
	Тематика практических работ	4			
	Агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки зерна.				
	Содержание учебного материала				
Тема 2.12 Комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки картофеля	1.Машины для возделывания и уборки картофеля. Комплекс машин для возделывания картофеля по интенсивной технологии. Способы уборки картофеля и агротехнические требования. 2.Картофелекопатели. Картофелеуборочные комбайны. Машины для послеуборочной обработки картофеля.	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02;

					Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05 У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.2.01 З 1.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 2.1.01 З 2.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 1.2.01 З 4.2.01 У 4.4.01 З 4.4.01
	Тематика практических работ	2			
	Машины для возделывания и уборки картофеля.				
Тема 2.13	Содержание учебного материала				
Основы эксплуатации агрегатов и эффективное	1.Комплектование машинно-тракторных агрегатов.		ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6;		

использование технических средств	Понятие о машинно-тракторных агрегатах, их классификация. Сопротивление сельскохозяйственных машин. 2.Способы соединения машин в агрегате. Последовательность комплектования машинно-тракторного агрегата. Кинематика машинно-тракторных агрегатов.	1	ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.		
	Тематика практических работ				
	Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	2			
Раздел 3 Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Тема 3.1 Электрические устройства для освещения и облучения.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4; ЛР 1-16.	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02; Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01
	Электрификация сельского хозяйства. Лампы накаливания. Лазерные установки. Производство и распределение электрической энергии. Передача электрической энергии. Асинхронные электродвигатели.				

					Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05 У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.2.01 З 1.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 2.1.01 З 2.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 1.2.01 З 4.2.01 У 4.4.01 З 4.4.01
	Тематика практических работ	2			
	Электрические машины и аппараты.				
Тема 3.2 Автоматизация технологических процессов в сельском хозяйстве.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.05 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.02;
	1.Автоматизация сельскохозяйственного производства. Понятие автоматизации. Измерительные преобразователи систем автоматизированного управления технологическими процессами. Системы автоматической сигнализации.				

	<p>2.Системы автоматического контроля. Исполнительные механизмы систем управления технологическими процессами. Системы автоматической стабилизации параметров производственного процесса. Управление сушкой сельскохозяйственных культур.</p>		<p>ЛР 1-16.</p>	<p>ПК 1.1 - 1.6; ПК 2.1 - 2.3; ПК 3.1 - 3.5; ПК 4.1 - 4.4;</p>	<p>Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03; Уо 04.01 -Уо 04.02 Зо 04.02; Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02; Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01- Уо 09.02 Зо 09.01 - Зо 09.02 Уо 10.01- Уо 10.05 Зо 10.01 - Зо 10.05 У 1.1.01 З 1.1.01 У 1.2.01 З 1.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 2.1.01 З 2.2.01 У 1.4.01 З 1.4.01 У 1.2.01 З 4.2.01 У 4.4.01</p>
--	---	--	------------------------	--	--

				3 4.4.01
	Тематика практических работ			
		2		
Самостоятельная работа		34		
Консультации		-		
Промежуточная аттестация		3		
Всего:		102		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

Лаборатория механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства оснащенная оборудованием:

- образцы элементов машин и др.;
- плакаты;
- комплекты деталей, инструментов, приспособлений и моделей;

Техническими средствами:

- плазменная панель;
- компьютерные обучающие программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основная литература

1. ЭБС «Znanium»: Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 383 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1013553> ЭБС "Znanium": Организация торговли: учебник / С.И. Жулидов. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944181>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: 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, 2019. - 278 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07180-1. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434635>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС «Znanium»: Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961710> ЭБС «Лань»: Шапиро, Я.С. Микробиология: учебное пособие / Я.С. Шапиро. - 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3889-1. -Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/116381> Охрана труда и социальное страхование (периодическое издание).

2. ЭБС «Znanium»: Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум: учеб. пособие / Ю.Г. Иванов, Р.Ф. Филонов, Д.Н. Мурусидзе. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961472>

3. ЭБС «Znanium»: Организация сельскохозяйственного производства: учебник / М.П. Тушканов, С.И. Грядов, А.К. Пастухов [и др.]; под ред. проф. М.П. Тушканова, проф. Ф.К. Шакирова. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 292 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989361>

4. Сельскохозяйственные машины и технологии (периодическое издание)

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ZNANIUM.COM: <http://znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система Ставропольского государственного аграрного университета (ЭБС Ставропольского ГАУ): <http://bibl-stgau.ru/>
4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ЮРАЙТ: <https://biblio-online.ru/>
5. <https://studfile.net/preview/4071012/>
6. <http://www.nbchr.ru/virt5/page13.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения тестовых заданий, решения ситуационных задач, а также проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> общего устройства и принципа работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; технологий и способов выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; требований к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; методов подготовки машин к работе и их регулировки; правил эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; методов контроля качества выполняемых операций; принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; технологий использования электрической энергии в сельском хозяйстве.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ.	Тестовый контроль. Устный опрос.

<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> применение в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Тестовый контроль. Устный опрос.</p>
---	--	---