

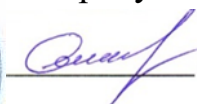
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.10.2026 13:39:55
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Пугачевский филиал

Утверждаю

Директор Пугачёвского филиала



 /Семенова О.Н./

«25» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ОП.02 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства
Специальность	35.02.05 Агрономия, ФП «Профессионалитет»
Квалификация выпускника	агроном
Нормативный срок обучения	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Программа учебной дисциплины ОП.02 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.05 Агрономия;
- примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»;
- образовательной программы (в дальнейшем - ОП) по специальности 35.02.05 Агрономия;
- учебного плана по специальности 35.02.05 Агрономия;
- рабочей программы воспитания по специальности 35.02.05 Агрономия.

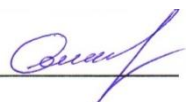
Организация-разработчик: Пугачёвский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева – филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Золотова Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии агротехнических дисциплин
Протокол № 7 от «24» февраля 2026 г.

Председатель цикловой комиссии  /Балабекова А. И./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе
Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель методического совета  /Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала
Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель педагогического совета  /Семенова О. Н./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Основы механизации, электрификации и автоматизации
сельскохозяйственного производства»**

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» является обязательной частью обязательного профессионального блока ОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ПК 1.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Коды умений	Умения	Коды знаний	Знания
ПК 1.6	У 1.6.01	Соблюдать правила техники безопасности при проведении технологической регулировки	З 1.6.01	Правила техники безопасности при проведении технологической регулировки
ОК 01	Уо 01.02.	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо.02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04 .01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли	Зо 05.01	Особенности социального и

		и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		культурного контекста
ОК 06	Уо 06.01	Описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
ОК 07	Уо 07.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

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	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	40
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные сведения о материалах механизмах и деталях машин		4/4		
Тема 1.1. Материалы, их свойства и применение	Содержание	2/2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Материалы, применяемые для изготовления и ремонта машин. Полимерные материалы. Древесина. Черные и цветные металлы и их сплавы. Термическая обработка деталей, ее сущность, виды и влияние на изменение механических свойств металла. Слесарный инструмент и основные правила пользования им	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	Практическая работа № 1. Определение характерных различий изделий из серого чугуна, стали, цветных металлов, сплавов различных металлов	2		

				Уо 06.01
Тема 1.2. Механизмы передачи и детали машин	Содержание	2/2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01
	Четырехзвенные шарнирные, кулачковые, храповые, эксцентриковые и кривошипно-шатунные механизмы. Передачи и их назначение. Фрикционная, плоско- и клиноременная, зубчатая, червячная и цепная передачи. Детали машин и их соединения. Детали общего назначения и специальные. Неразъемные и разъемные соединения деталей. Гидроцилиндры. Значение машин, орудий и механизмов в жизнедеятельности человека. Понятие о машинах, орудиях, механизмах и деталях. Муфты. Муфты соединительные, цепные, предохранительные, обгонные (свободного хода)	-		У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01
	Практическая работа № 2. Выполнить схему кривошипно-шатунного механизма и описать преобразование движения в нем	2		У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
Раздел 2. Тракторы		44/26		
Тема 2.1. Основные сведения о тракторах и двигателях	Содержание	4	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01
	Отечественное тракторостроение. Классификация современных тракторов. Общее устройство гусеничных и колесных тракторов сельскохозяйственного назначения. Тракторные и комбайновые двигатели. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Техническая характеристика современных тракторов	4		У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01

Тема 2.2. Устройство двигателей внутреннего сгорания	Содержание	6/4	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Основные понятия и определения. Классификация, общее устройство двигателя внутреннего сгорания и принцип его действия. Механизмы двигателя. Рабочий процесс четырех- и двухтактного двигателя. Воспламенение рабочей смеси карбюраторного и дизельного двигателя. Порядок работы многоцилиндровых двигателей. Показатели работы двигателей внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм. Головка блока. Механизм газораспределения, его назначение и общее устройство. Газораспределение с верхним и нижним расположением клапанов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Практическая работа № 3. Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя. Практическая работа № 4. Разборка, сборка и регулировка газораспределительного механизма двигателя, установка шестерен механизма газораспределения по меткам	4		

Тема 2.3. Топливо. Системы питания двигателей	Содержание	8/8	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Топливо для карбюраторных и дизельных двигателей. Процессы смесеобразования в дизельных двигателях. Характеристика топлива для карбюраторного двигателя. Удельный вес топлива. Испаряемость. Температура вспышки и воспламенения. Октановое число. Топливо для дизельного двигателя. Требования к качеству дизельного топлива. Метановое число. Общая схема питания двигателей. Питание дизельного и карбюраторного двигателей. Топливные баки. Подкачивающие насосы. Топливные фильтры. Система очистки воздуха. Карбюратор, его устройство и работа. Впускной и выпускной тракты. Камеры сгорания. Многоплунжерный топливный насос, его устройство и работа. Топливный насос распределительного типа. Форсунки. Техническое обслуживание форсунок и топливных насосов. Турбонаддув. Схема работы турбокомпрессора.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Практическая работа № 5. Системы питания автотракторных двигателей. Практическая работа № 6. Система зажигания и электрооборудование Практическая работа № 7. Установка топливного насоса на дизельный двигатель и проверка момента подачи топлива Практическая работа № 8. Разборка, сборка и регулировка узлов системы питания двигателей	8		
Тема 2.4. Системы смазки двигателей	Содержание	2/2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	Система смазки, ее назначение, устройство, применяемые масла. Масляные насосы, их устройство и работа. Очистка и охлаждение масла. Центрифуги. Масляные радиаторы. Техническое обслуживание системы смазки двигателей	-		

				Уо 06.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Практическая работа № 9. Разборка и сборка масляного насоса, фильтра, центрифуги, установка их на двигатель, проверка производительности топливного насоса	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 2.5. Системы охлаждения двигателей	Содержание	2	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Системы охлаждения, их классификация и принцип работы. Воздушное охлаждение. Система водяного охлаждения с принудительной циркуляцией воды. Водяные насосы, радиаторы, вентиляторы, термостаты, их устройство и работа. Система водяного охлаждения с термосифонной циркуляцией воды	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 2.6. Электрическое оборудование тракторов	Содержание	6/4	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Источники электрической энергии на тракторе. Общая схема электрического оборудования трактора. Потребители тока электрической системы. Аккумуляторные батареи. Генераторы. Регуляторы напряжения. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей и генераторных установок. Магнето, запальные свечи. Проверка работоспособности и техническое обслуживание системы зажигания. Система электрического пуска. Стартеры. Системы управления стартером, их назначение, устройство и уход за ними. Проверка работоспособности и техническое обслуживание систем электрического пуска.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01

	Освещение и сигнализация. Фары. Сигнализация при торможении и поворотах			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Практическая работа № 10. Разборка и сборка генератора (стартера, магнето) Практическая работа № 11. Проверка состояния аккумуляторной батареи и ее техническое обслуживание	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 2.7. Система пуска двигателя	Содержание	2	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Способы и средства пуска двигателя. Пуск двигателя при помощи стартера. Пуск дизельного двигателя с помощью вспомогательного (пускового) двигателя. Устройство пускового двигателя. Декомпрессионный механизм. Устройство для предпускового подогрева воздуха и топлива. Способы и средства облегчения пуска двигателя. Условия нормальной работы системы пуска. Последовательность пуска двигателя	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 2.8. Трансмиссия тракторов и самоходных машин	Содержание	2/2	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Трансмиссии, их назначение и типы. Ведущие мосты колесных и	-	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01

	гусеничных тракторов. Схемы трансмиссий тракторов. Сцепления, принцип их действия, классификация, устройство. Характеристика сцепления тракторов различных марок. Ступенчатые редукторы трансмиссий. Раздаточная коробка. Коробка передач, ее устройство и работа. Увеличитель крутящего момента. Промежуточные соединения, их устройство и работа. Схемы ведущих мостов колесных тракторов. Дифференциалы, их устройство и работа. Механизмы поворота гусеничных тракторов. Фрикционные муфты управления.			Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Практическая работа № 12. Регулировка сцепления и блокировочного механизма	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 2.9. Ходовая часть тракторов	Содержание	4/2	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Общие сведения о ходовой части. Элементы ходовой части: осто́в, подвеска, движитель. Тракторные колеса и шины. Ходовая часть колесных и гусеничных тракторов. Техническое обслуживание и возможные неисправности ходовой части колесных и гусеничных тракторов	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Практическая работа № 13. Демонтаж и монтаж колес с пневматической шиной. Проверка давления в шинах и доведение	2	ОК 03 ОК 04	У 1.6.01 Зо 03.01

	его до нормативного		ОК 05	Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 2.10. Механизмы и органы управления тракторов	Содержание	6/4	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Рулевое управление. Гидравлические усилители рулевого управления. Установка управляемых колес. Тормозные системы, их классификация и устройство. Расположение органов управления и контрольно-измерительных приборов. Органы управления пусковым и основным двигателями. Контрольно-измерительные приборы двигателя. Органы управления движением трактора. Контрольно-измерительные приборы электрооборудования и других систем	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.6.	З 1.6.01
	Практическая работа № 14. Проверка и регулировка механизмов управления колесного трактора Практическая работа № 15. Проверка и регулировка тормозов колесного трактора	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01

Тема 2.11. Рабочее оборудование тракторов	Содержание	2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Общие сведения о гидравлической навесной системе. Вал отбора мощности. Гидравлический механизм, его устройство и работа. Механизм навески. Механизм отбора мощности тракторов. Прицепное устройство. Приводной шкив. Характеристика гидравлических навесных систем тракторов различных марок. Догружатели ведущих колес трактора. Способы регулировки навесных машин. Техническое обслуживание гидравлической навесной системы. Кабина трактора	2		
Раздел 3. Электрификация сельского хозяйства		8/4		
Тема 3.1. Производство, передача и распределение электрической энергии	Содержание	2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01
	Современные способы получения электрической энергии. Электроснабжение сельскохозяйственных потребителей. Трехфазная система переменного тока. Типовые схемы электроснабжения. Назначение, принцип работы и устройство трансформаторов и трансформаторных подстанций. Воздушные и кабельные линии электропередач. Внутренние электропроводки	2		
Тема 3.2. Электрические установки для освещения и облучения, лазерные установки	Содержание	2/2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Источники видимых, ультрафиолетовых и инфракрасных излучений. Устройство осветительных и облучающих установок. Использование осветительных, облучающих и лазерных установок в сельскохозяйственном производстве. Правила и нормы электрического освещения.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6.	З 1.6.01

	Практическая работа № 16. Разборка, сборка, регулирование и испытание осветительных и облучающих установок	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 3.3. Электропривод сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание	2/2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Понятие об электроприводе. Режим работы электродвигателей. Устройство и принцип работы электродвигателя. Область применения электропривода. Способы соединения электродвигателей с сельскохозяйственной машиной или установкой. Выбор электродвигателя для привода сельскохозяйственных машин и установок. Пусковая и защитная аппаратура. Техническое обслуживание электродвигателей	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04 .01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Практическая работа № 17. Разборка, сборка, подключение в сеть и пуск асинхронного электродвигателя	2		

Тема 3.4. Электрификация защищенного грунта в овощеводстве	Содержание	2	ПК 1.6. ОК 03 ОК 04 ОК 05	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 03.01 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	Способы электрообогрева парников и теплиц. Электроосвещение в теплицах. Электропривод машин для возделывания овощных культур. Электрическая стерилизация почвы. Электрификация защищенного грунта в овощеводстве. Электрификация защищенного грунта в овощеводстве	2		
Раздел 4. Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства		10/6		
Тема 4.1. Автоматизация сельскохозяйственного производства	Содержание	2	ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ОК 07	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 07.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 07.01
	Состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства. Управляющая система, ее основные функции. Общая структура системы управления. Виды и основные компоненты автоматических систем управления технологическим процессом. Системы ручного, автоматического и автоматизированного управления.	2		
Тема 4.2. Классификация измерительных преобразователей систем автоматизированного управления технологическими процессами	Содержание	2/2	ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ОК 07	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 07.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 07.01
	Классификация измерительных преобразователей. Принципы построения датчиков силы, давления, температуры, уровня, влажности, загрузки рабочих органов машин, перемещения, кислотности и учета обработанной площади	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ОК 07	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 07.01
	Практическая работа № 18. Изучение устройства, принципа действия и проверка работоспособности измерительных преобразователей автоматических систем	2		

				Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 07.01
Тема 4.3. Системы автоматического контроля	Содержание	2/2	ПК 1.6. ОК 02 ОК 01 ОК 07	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 07.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 07.01
	Контрольно-измерительные системы. Системы автоматической сигнализации. Типы устройств отображения информации. Мониторинг посевных и уборочных агрегатов. Системы автоматического контроля агрегатов для химической обработки посевов и внесения удобрений. Автоматизированные системы агрохимического анализа	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6. ОК 02 ОК 01 ОК 07	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 07.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 07.01
	Практическая работа № 19. Проверка действия и работоспособности автоматической системы контроля технологических параметров посевных машин	2		
Тема 4.4. Исполнительные механизмы систем управления технологическими процессами	Содержание	2	ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ОК 07	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 07.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 07.01
	Классификация, назначение и принцип действия исполнительных механизмов систем управления технологическими процессами. Механизмы и устройства, приводимые в действие исполнительными механизмами	2		
Тема 4.5. Автоматическое регулирование	Содержание	2/2	ПК 1.6. ОК 01 ОК 02	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 01.02
	Основные принципы автоматического регулирования технологических процессов сельскохозяйственного производства.	-		

	Понятие об обратной связи. Следящие системы. Регулирование сушки сельскохозяйственных продуктов. Регулирование параметров среды обитания		ОК 07	Зо.02.01 Зо 07.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 07.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ОК 07	З 1.6.01 У 1.6.01 Зо 01.02 Зо.02.01 Зо 07.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 07.01
	Практическая работа № 20.Проверка действия и работоспособности автоматической системы стабилизации параметров производственного процесса	2		
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Агротехнологии» оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности 35.02.05 Агрономия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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.

3.2.1. Электронно-библиотечная система:

1. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138858> (дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Жирков, Е. А. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства: учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань: РГАТУ, 2019. — 47 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144282> (дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства: учебное пособие: в 2 частях / А. Н. Калабушев, А. В. Яшин, А. А. Гусев, П. Н. Хорев. — Пенза: ПГАУ, 2022 — Часть 1 — 2022. — 260 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332954> (дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. **3.2.3.**

Дополнительные источники

1. Устинов А.Н. «Сельскохозяйственные машины» М.: «Академия» 2014 – 264 с
2. Котиков В.М., Ерхов А.В. «Тракторы и автомобили» М.: «Академия» 2014 -416 с.

3.2.4. Электронные периодические издания:

1. Журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии»

3.2.6. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

Лицензионное программное обеспечение:

1. «Р7-Офис». Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.
2. **Kaspersky Endpoint Security**. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.

(антивирусное программное обеспечение). Договор № 6- 441/2025/КСП-170 от 22.12.2025 г. (01.01.2026 - 31.12.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
Зд 1 Демонстрация знаний правил техники безопасности при проведении технологической регулировки.	Знание правил эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств.	- оценка результатов устного, (письменного) опроса, - оценка результатов тестирования экзамен по дисциплине
Умения		
Уд 1 Уметь соблюдать правила техники безопасности при проведении технологической регулировки	Владеть навыками применения в профессиональной деятельности средств механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	- оценка результатов устного, (письменного) опроса, - оценка результатов тестирования ; - экспортная оценка выполнения практических работ - экзамен по дисциплине