

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»  
Аграрно-экономический техникум**



Утверждаю:

Первый проректор

*М.Д. Мукайлов* М.Д. Мукайлов

«24» апреля 2025 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И  
АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**для специальности  
среднего профессионального образования**

**35.02.05 АГРОНОМИЯ**

**Форма обучения – очная**

*Срок получения СПО по ППССЗ – 3 г.10 м.*

**Махачкала 2025 г.**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности

(профессии) среднего профессионального образования для специальности **35.02.05 «Агрономия»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2021 г. № 444.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова» Аграрно-экономический техникум

**СОГЛАСОВАНО:**



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

**Разработчик:**



(подпись)

Ф.А. Ашуобекова  
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК общепрофессиональных и специальных дисциплин по специальности Технология продуктов питания животного происхождения  
«14» апреля 2025 г, протокол № 8



Председатель ПЦК  
фамилия)

Дабузова Г.С.  
(подпись) (степ., инициалы,

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

дисциплина ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства входит в профессиональный учебный цикл.

Особое значение дисциплина имеет при формировании общих и профессиональных компетенции: ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.;

- ОК 01. – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 04. - Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

## **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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

## **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 104 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов:

лекции – 48 час.

практические занятия - 48 час.

самостоятельной работы обучающегося – 2 час.

Промежуточная аттестация - 6

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>в том числе:</b>	
<b>теоретическое обучение</b>	<b>48</b>
<b>практические занятия</b>	<b>48</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<b><i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине</i></b>	
<b><i>Экзамен</i></b>	

**2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.03 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) (если предусмотрены)		К-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Введение				ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.;
Тема 1.1. История, основные этапы развития механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала			
	1	Дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» ее задачи, содержание и связь с другими дисциплинами учебного плана.	4	
	2	История, перспектива развития механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	4	
Раздел 2.Средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства				ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.;
Тема 2.1.Назначение средств механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственногопроизводства	Содержание учебного материала			
	3	Производственные сельскохозяйственные процессы и средства механизации Особенности назначения и использование в отраслях сельскохозяйственного производства средств механизации, электрификации и автоматизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему:		2	

	Средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства в отрасли растениеводства. Средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства в отрасли животноводства			
Тема 2.2. Основные сведения о тракторах, автомобилях	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.;
	4	Машинные агрегаты в сельскохозяйственном производстве Понятие о машинных агрегатах и их классификация	2	
	5	Тракторы и автомобили для сельскохозяйственного производства.	2	
	6	Общее устройство тракторов и автомобилей.	2	
	7	Практическое занятие №1 Изучение устройства двигателей внутреннего сгорания	8	
	8	Практическое занятие №2 Изучение системы питания двигателей	8	
	9	Практическое занятие №3 Изучение трансмиссии	8	
	10	Практическое занятие №4 Изучение ходовой системы тракторов и автомобилей Механизмы управления	8	
	11	Практическое занятие №5 Изучение рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. Изучение эксплуатационных материалов	8	

**Раздел 3. Технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями**

Тема 3.1. Технологические требования к сельскохозяйственным машинам	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.;
	12	Механизация в сельскохозяйственном производстве Основные признаки технологических (сельскохозяйственных) машин составные части и их взаимодействие, характеристика условий работы, классификация, экономическое и техническое значение	2	
	13	Механизация, электрификация и автоматизация животноводческих ферм Виды автоматизации производственных процессов промышленного животноводства	2	
	14	Практическое занятие №6 Изучить технологические требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам для послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур и технологический процесс работы, применяемой при этом машины.	8	
	15	Практическое занятие №7 Изучить технологические требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам	8	



**Раздел 4. Требования к выполнению  
механизированных операций в растениеводстве и животноводстве**

Тема 4.1. Требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01; ОК 04.; ОК 05.;
	16	Технология возделывания сельскохозяйственных культур Система машин для возделывания сельскохозяйственных культур	2	
	17	Технология механизированных работ в животноводстве Технологические схемы производственных линий	2	
	Промежуточная аттестация		6	
	Итого		104	
	Контроль		Экзамен	



	27	Учет механизированных работ Система показателей и нормативов для оценки работы МТА	2	1
	28	Взаимосвязь качества работ и производительности труда Мероприятия для повышения производительности труда МТА	2	1
<b>Раздел 7. Методы контроля качества выполняемых операций</b>				
Тема 7.1. Основные методы контроля качества выполняемых операций	<b>Содержание учебного материала</b>			
	29	Качественные показатели технологических операций Методы оценки качества работы агрегатов в полевых условиях	2	1
	30	Технологическая карта по возделыванию культур Показатели планирования работы МТА	2	1
<b>Раздел 8. Принципы автоматизации сельскохозяйственного производства. Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве</b>				
Тема 8.1. Принципы автоматизации сельскохозяйственного производства	<b>Содержание учебного материала</b>			
	31	Задачи автоматизации сельского хозяйства Автоматизация трудоёмких процессов в сельском хозяйстве	4	1
	32	Применение комбинированных и универсальных агрегатов в сельском хозяйстве Система машин для выполнения всех производственных операций	4	1

Тема 8.2 .Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве	33	Технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве Экономическая эффективность работы животноводческих комплексов	4	1
<b>ВСЕГО (часов)</b>			<b>140</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Оборудование лаборатории:

Технические средства обучения:

Проектор Acer projector P 1163

Экран на штативе Apollo-T 200\*200

Ноутбук Acer PB TE-69-KB.

Наглядные пособия:

Модель демонстрации деформации твердых тел

Модели шпоночных соединений, модели муфт

Модель кислородного конвертора

Модели кристаллических решеток

Модели механизмов: кривошипно-шатунного, экстрикового, кулисного

Модель электродуговой печи

Модели резьбы

Пирометр

Манометр

Микрометр

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература:

1. Глухих, М. А. Основы агрономии. Практикум : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48944-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366794>.

2. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342779>.

3. Торилов, В. Е. Введение в агрономию : учебник для спо / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-49421-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417614>.

4. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны : учебное пособие для спо / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47564-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/388997>.

Дополнительная литература:

1. Вереина Л. И. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов - Москва: Академия, 2018 - 350 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=344890>. 4 Савич Е. Л.

Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] / Савич Е.Л., Сай А.С. - Москва: Новое знание, 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань:

### 3.3.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Кроме того, при изучении дисциплины студенты могут пользоваться следующими Интернет-ресурсами:

Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://mcx.ru)

1. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
2. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
3. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbgmu.ru/>
4. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
5. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio">http://www.biblio</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35

			<a href="#">-online.ru/</a>	от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических заданий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Умения: -применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства; Знания -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;	Наблюдение и оценка выполнения практических заданий , индивидуальных заданий, групповых заданий, устный опрос, тестирование



<p>-принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; -технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве</p>	
---	--