

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чернышова Евгения Олеговна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 14.08.2025 11:49:54  
Уникальный программный ключ:  
e068472ab7c5ba10e852980412056b0477035257

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины

### Автоматизированные системы управления технологическими процессами

#### 1. Общая характеристика:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Донской ГАУ по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность Пищевая биотехнология, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 11 марта 2015г. № 193.

Предназначена для обучающихся по очной и заочной форме обучения.

#### 2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Производственно-технологических компетенций (ПК): способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1); способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами (ПК-2), готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-3).

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

*Знания:* методов теории автоматического управления и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; принципов функционирования существующих разновидностей систем автоматического управления, функциональных элементов автоматики.; методов анализа и построения систем управления и готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

*Умения:* выбирать необходимые технические и программные средства автоматизации. методы анализа объектов автоматизации с использованием компьютерной техники, информация о типовых проектных решениях и навыками ее использование при создании систем автоматического управления; подбор стандартных систем управления к конкретным объектам управления; выполнять анализ объектов автоматизации с использованием современных методов их идентификации.

*Навык и (или) опыт деятельности:* моделирование АСУТП и управление биотехнологическими процессами; владение методологическими основами анализа объектов автоматизации и готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения; применение знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин, для решения задач автоматизации.

#### 3. Содержание программы учебной дисциплины:

Основные понятия и определения АСУТП. Основные понятия и концепции компьютерных вычислительных сетей связи. Автоматизированные системы управления. Построение АСУТП на базе открытых систем. Scada-системы и технологии. Управление биотехнологическими процессами. Модели, программно-аппаратные средства, Scada-системы.

#### 4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчик: канд. с.-х. наук, доцент, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин Колосов А.Ю.