

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.12.2022 10:31:58  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы управления технологическими процессами»

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов знаний по автоматизации производственных процессов, изучение основных методов математического моделирования, анализа и синтеза автоматических систем регулирования, ознакомление с основными функциями АСУ ТП и техническими средствами, применяемыми при построении автоматических и автоматизированных систем управления, включая ЭВМ и микропроцессорную технику.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий о современных системах управления (АСУ ТП) и их основных характеристиках; методов диагностики химико-технологических процессов и средств, используемых для этого; типовых систем автоматического управления в химической промышленности;

- сформировать умения проектировать автоматических систем управления; анализировать технологический процесс как объект управления; разработки функциональных схем автоматизации;

- формирование навыков подбора средств диагностики химико-технологического процесса; оперативного управления технологическими процессами.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Системы управления технологическими процессами» относится к обязательной части дисциплин учебного плана ОПОП по направлению подготовки 19.03.01 – Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки РФ №736 от 10 августа 2021 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 3 «сентября» 2021 г., регистрационный №64898).

## 3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Системы управления технологическими процессами» направлен на формирование и развитие следующих компетенций, согласно ФГОС ВО по специальности 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата):

ОПК-3, ПКО-2, ПКР-3

## 4. Содержание (основные разделы / темы) дисциплины

Введение в предмет «Системы управления технологическими процессами»

Технические средства автоматизации

Основы теории автоматического регулирования

Основы построения АСУ и ТП

Объекты автоматического регулирования

Функциональные и принципиальные схемы автоматизации технологических процессов