Шифр, наименование образовательной программы
19.03.01 (240700.62) Биотехнология
уровень профессионального образования бакалавр
Профиль Биотехнология

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б3.Б4 Процессы и аппараты биотехнологии
шифр и наименование дисциплины по учебному плану

базовая
статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очно-заочная
форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Орлова Н.А., доцент кафедры ТГВ ПАХТ
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/час.)	***8/ 288 часов***
Цель изучения дисциплины	подготовка студента к рациональному выбору конструкции и научному расчету машин и аппаратов биотехнологии, а также методам целесообразной промышленной эксплуатации этого производственного оборудования для достижения максимальной производительности при минимальных затратах
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	Модуль 1. Общие закономерности и принципы анализа и расчета процессов и аппаратов биотехнологии Модуль 2. Основы гидравлики и гидромеханические процессы. Модуль 3. Тепловые процессы Модуль 4. Массообменные и ферментационные процессы.
Формируемые компетенции	ПК-15 Осуществление технологического процесса в производственно-технологической деятельности в соответствии с регламентом и использование технических средств для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции ПК-16 Применение полученных знаний, умений и навыков для реализации и управления биотехнологическими процессами
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	математика, инженерная графика, физика, экология, химия, физическая химия
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	**Знать:** теоретические основы типовых процессов, их классификацию и назначение; устройство, принцип действия, назначение, сравнительную характеристику типовых аппаратов и вспомогательного оборудования **Уметь:** грамотно выбрать оптимальные технологические режимы работы оборудования и наиболее рациональные типы аппаратов; оценивать технологическую эффективность производства **Владеть:** Методами технического контроля по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего биотехнологического производства; методами моделирования и масштабирования биотехнологических процессов
Образовательные технологии	активные и интерактивные формы проведения занятий наряду с традиционными видами аудиторной работы – лекции, практические занятия.
Формы текущего контроля успеваемости	Текущий контроль успеваемости включает: 7 контрольных опросов, защиту 6 лабораторных работ, выполнение 1 ИРЗ по теме: «Тепловые процессы»
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	4 сем зачет, 5 сем экзамен

Зав. кафедрой ТГВ ПАХТ  Е.А. Пазников