

Аннотация рабочей программы

Целями освоения дисциплины (модуля) «Процессы и аппараты биотехнологии» являются формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности:

ОК-9 - осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

ПК-5 - владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-13 - быть способным к реализации системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества;

ПК-14 - систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия;

ПК-15 - осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции.

ПК-16 - применять полученные знания, умения и навыки для реализации и управления биотехнологическими процессами;

ПК-18 - обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда.

Задачи изучения дисциплины:

- основные методы расчета тепло- и массообменной аппаратуры;
- требования ГОСТов к трубопроводам, гидравлическим машинам, арматуре, тепло- и массообменным аппаратам;
- работа со справочной и технической литературой;
- выполнение технологических и гидравлических расчетов тепло- и массообменных аппаратов;
- подбор гидравлических машин, запорной и регулирующей арматуры, типового оборудования (по ГОСТ);
- прогнозирование результатов своих действий в пространственных и временных координатах.
- методология проведения теоретических и экспериментальных исследований;
- стратегией развития технологических процессов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-9, и профессиональных компетенций ПК-5, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-18 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с законами процессов переноса импульса, массы, энергии; конструкцией теплообменных и массообменных аппаратов, машин и аппаратов для разделения гетерогенных систем, перемещения жидких, твердых и сыпучих материалов; конструкцией машин и механизмов для измельчения твердых материалов, сортировки и классификации сыпучих твердых веществ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации, курсовое проектирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- *текущий контроль успеваемости* в форме выполнения лабораторных работ, защит лабораторных работ;
- *рубежный контроль* в форме тестирования;
- *промежуточный контроль* в форме зачета (пятый семестр) и письменного экзамена (шестой семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа.

Программой дисциплины предусмотрены 108 часов самостоятельной работы студента.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 54 часов, практические занятия 18 часов, лабораторные занятия 72 часов, 108 часов самостоятельной работы студента и 36 часов на подготовку к экзамену.