

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.05 Компьютерное моделирование технологических систем**

Направление подготовки:	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки:	Процессы и аппараты фармацевтических производств
Форма обучения:	очная

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция(и), индикатор(ы) и результаты обучения

ПК-П5 Способен организовывать исследовательские и экспериментальные работы, обеспечивающие повышение эффективности фармацевтического производства, в том числе за счет внедрения научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта

ПК-П5.1 Организовывать исследовательские и экспериментальные работы по разработке и оптимизации технологических процессов, улучшению качества выпускаемой продукции и снижению ее себестоимости, повышения эффективности фармацевтического производства

Знать:

ПК-П5.1/Зн1 Знать возможности современного программного обеспечения в области разработки и оптимизации химико-технологических процессов и повышения качества готового продукта

Уметь:

ПК-П5.1/Ум1 Уметь использовать функциональные возможности современного программного обеспечения для повышения эффективности фармацевтического производства

Владеть:

ПК-П5.1/Нв1 Владеть навыками работы в пакетах специализированных прикладных программ, позволяющих моделировать химико-технологические процессы и осуществлять их оптимизацию

ПК-П5.2 Организовывать работы по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта производства лекарственных средств

Знать:

ПК-П5.2/Зн1 Знать актуальность, перспективность и значимость программных средств для развития фармацевтической промышленности

Уметь:

ПК-П5.2/Ум1 Уметь составлять инструкции по использованию прикладных программ для решения задач в области оптимизации

Владеть:

ПК-П5.2/Нв1 Владеть подходами к внедрению и оценки эффективности научно-технических достижений путем моделирования технологических процессов

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.05 «Компьютерное моделирование технологических систем» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б2.В.01.01(Н) производственная практика, НИР1 (научно-исследовательская работа);

Б2.В.01.03(Н) производственная практика, НИР2 (научно-исследовательская работа);

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Содержание разделов, тем дисциплины

Раздел 1. Компьютерное моделирование

Тема 1.1. Компьютерное моделирование технологических систем в пакетах прикладных программ

Основные принципы моделирования химико-технологических процессов с помощью программ ChemSep, COCO, DWSim. Интерфейс программы. Строка главного меню. Пошаговое выполнение задания. Запуск программы. Открытие существующего и создание нового файла. Просмотр встроенных шаблонов. Ввод исходных данных. Ввод компонентов, ввод параметров потоков. Ввод данных для функциональных блоков. Выбор метода решения. Запуск расчёта модели. Ознакомление с результатами расчёта. Изменение исходных данных. Анализ чувствительности. Принципы построения технологических систем. Примеры синтеза простейших химико-технологических систем.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Практические занятия (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	40	32	8	66	Зачет (2)
Всего	108	3	40	32	8	66	2

Разработчик(и)

Кафедра процессов и аппаратов химической технологии, кандидат фармацевтических наук,
заведующий кафедрой Сорокин В. В.