

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Технологические среды**

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П1 Способен организовывать и управлять процессом производства лекарственных средств

ПК-П1.2 Организует производство и хранение готовой продукции в соответствии с утвержденной документацией для достижения необходимого качества

Знать:

ПК-П1.2/Зн5 Знать теоретические основы тепловых и массообменных процессов в аппаратах с мешалками и методы расчета основных характеристик процессов в технологических средах

Уметь:

ПК-П1.2/Ум7 Уметь проводить расчеты тепловых и массообменных процессов с целью получения готового продукта требуемого качества

Владеть:

ПК-П1.2/Нв4 Владеть навыками оценки данных по кинетике массообменных и тепловых процессов для поддержания устойчивых свойств готового продукта при хранении процесса

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02.01 «Технологические среды» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.03 Надлежащее обслуживание оборудования;

Б1.В.04 Проектирование технологических схем фармацевтических производств;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б1.В.11 Квалификация технологического оборудования и валидация технологических процессов;

Б1.В.08 Массообменные процессы;

Б1.В.09 Основы проектирования фармацевтических производств;

Б2.В.02(П) производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);

Б1.О.06 Процессы и аппараты в производстве готовых лекарственных средств и фармацевтических субстанций;

Б1.В.ДВ.02.02 Техническая термодинамика;

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

2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Технологические среды фармацевтических производств

Тема 1.1. Смешение и перемешивание

Базовый дизайн реактора с мешалкой. Требования к мощности мешалки для заданной геометрии системы. Насосный эффект мешалок. Смешивание в реакторе. Теплоперенос. Высота воронки. Образование суспензий в аппаратах с мешалками. Растворение твёрдых веществ. Перемешивание в системе газ-жидкость. Перемешивание в системе жидкость-жидкость. Трубопроводные смесители. Быстрые конкурентные/ последовательные реакции.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	34	8	2	24	74	Дифференцированный зачет
Всего	108	3	34	8	2	24	74	

Разработчик(и)

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