

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования**

<b>Направление подготовки:</b>	18.03.01 Химическая технология
<b>Профиль подготовки:</b>	Химическая технология лекарственных средств
<b>Форма обучения:</b>	очная

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

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

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

*Знать:*

УК-1.1/Зн3 Знать требования к разработке чертежей при автоматизированном проектировании

*Уметь:*

УК-1.1/Ум2 Уметь применять требования при разработке чертежей в рамках автоматизированного проектирования

*Владеть:*

УК-1.1/Нв1 Владеть методиками обработки данных на различных статистических программных пакетах

ПК-5 Способен разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств

ПК-5.1 Разрабатывает промышленный регламент и документацию по работе с технологическим оборудованием, в том числе чертежи на оборудование, его элементы

*Знать:*

ПК-5.1/Зн3 Знать способы и приёмы изображения деталей для проектирования технологических процессов в автоматизированных системах.

*Уметь:*

ПК-5.1/Ум3 Уметь оформлять конструкторскую документацию при проектировании технологических процессов с использованием элементов автоматизированных систем.

## Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.03 «Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.В.02 Инженерная графика;
- Б1.О.04 Информатика;
- Б1.О.02 Математика;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.11 Аналитическая химия;
- Б1.В.ДВ.05.03 Биотрансформация лекарственных веществ;
- Б1.В.ДВ.05.02 Введение в фармакологию;
- Б1.О.23 Массообменные процессы и аппараты химической технологии;
- Б1.О.08 Методы математического анализа;
- Б1.О.29 Метрологическое обеспечение фармацевтических производств;
- Б1.В.ДВ.03.03 Оборудование для проведения механических процессов в фармацевтических производствах;
- Б1.В.12 Оборудование и основы проектирования производств фармацевтических субстанций;
- Б1.В.ДВ.03.01 Оптические методы в физической химии;
- Б1.О.31 Организация производства по GMP;
- Б1.О.10 Основы теории вероятности и математической статистики;
- Б1.О.20 Основы экономики и управления фармацевтическим производством;
- Б1.В.07 Прикладная механика;
- Б2.В.01(П) производственная практика, научно-исследовательская работа;
- Б1.О.18 Процессы и аппараты химической технологии;
- Б1.О.32 Системы управления химико-технологическими процессами;
- Б1.О.15 Статистические методы обработки данных с использованием программного обеспечения;
- Б2.О.01(У) учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Б1.О.14 Физическая химия;
- Б1.В.ДВ.02.01 Физические основы дизайна молекул;
- Б1.В.09 Философия;
- Б1.В.ДВ.03.02 Химия природных соединений;
- Б1.В.ДВ.02.02 Цифровые устройства измерения, контроля и управления;

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. Техническое черчение.***

#### *Тема 1.1. Эскиз, выполнение эскиза сборочной единицы*

Изображения. Виды, разрезы, сечения. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы в ортогональных и аксонометрических проекциях.

#### *Тема 1.2. Деталирование*

Раздел направлен на изучение методов выполнения изображения деталей, видов, разрезов, сечений согласно ГОСТ 2.305-68, выполнение соединения деталей в сборочные единицы. Изучаются типы резьб, изображение и обозначение резьбы на чертежах. Выполнение эскизов и чертежей деталей сборочной единицы. Изучаются правила оформления конструкторской документации по соответствующим стандартам.

*Тема 1.3. Выполнение сборочного чертежа химико-фармацевтического оборудования*

Выполнение чертежа общего вида аппарата ГОСТ 2.109-73. Фланцы и прокладки. Фланцевые соединения . сварные соединения. ГОСТ 2.312-72. Спецификация.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

*Очная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Практические занятия (часы)	Лекции (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	46	32	8	6	59	Курсовая работа (1) Зачет (2)
Всего	108	3	46	32	8	6	59	3

### Разработчик(и)

Кафедра технической механики и инженерной графики, кандидат технических наук, доцент Рудов С. Е.