

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

**Аннотация рабочей программы практики  
Б2.В.01(П) производственная практика (технологическая практика)**

<b>Направление подготовки:</b>	04.03.01 Химия
<b>Профиль подготовки:</b>	Синтез и анализ органических соединений
<b>Форма обучения:</b>	очная

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-5 Владеет навыками расчёта основных технических показателей технологического процесса производства фармацевтической продукции

ПК-5.1 Выполняет расчёты типовых показателей химико-технологических процессов производства фармацевтической продукции

*Знать:*

ПК-5.1/Зн1 Знать основные показатели и методики расчета химико-технологических процессов производства фармацевтических препаратов

ПК-5.1/Зн2 Знать методы проведения экспериментальных исследований и типовых расчетов в производстве фармацевтических субстанций

ПК-5.1/Зн3 Знать факторы, влияющие на скорость, выход и селективность химических процессов синтеза, протекающих по различным механизмам.

*Уметь:*

ПК-5.1/Ум1 Уметь проводить экспериментальные исследования и применять полученные результаты для типовых расчетов в производстве фармацевтической продукции

ПК-5.1/Ум2 Уметь строить зависимость между строением веществ и скоростями реакций, выполнять расчёты теоретического и практического выхода химико-технологических процессов производства фармацевтических субстанций.

*Владеть:*

ПК-5.1/Нв1 Владеть методиками расчета основных показателей химико-технологических процессов а производстве фармацевтической продукции

**Вид практики, способ и формы ее проведения**

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Технологическая практика.

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

### Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика Б2.В.01(П) «производственная практика (технологическая практика)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 6.

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении предшествующих дисциплин и практик, указанных ниже.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.12 Основы технологии готовых лекарственных средств;

Б1.О.16 Теоретические основы химических процессов.

Б1.В.12 Основы технологии готовых лекарственных средств;

Б1.О.16 Теоретические основы химических процессов.

Приобретенные умения и опыт необходимы для освоения последующих дисциплин, практик предусмотренных учебным планом, указанных ниже.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.13 Основы химического синтеза фармацевтических субстанций;

Б3.01(Д) Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.16 Теоретические основы химических процессов.

Б1.В.13 Основы химического синтеза фармацевтических субстанций;

Б3.01(Д) Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.16 Теоретические основы химических процессов.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

### Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Групповые консультации (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	108	3	14	12	2	94	Дифференцированный зачет
Всего	108	3	14	12	2	94	

**Содержание практики**  
**Разделы, этапы, темы практики и виды работ**

Наименование раздела, темы	Всего	Групповые консультации	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Ознакомление с технологиями производства фармацевтических субстанций</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>94</b>	ПК-5.1
Тема 1.1. Характеристика готового продукта	17	2		15	
Тема 1.2. Химическая схема всего производства и стадии с механизмом реакции	22	2		20	
Тема 1.3. Технологическая схема (этапы синтеза)	22	2		20	
Тема 1.4. Аппаратурная схема стадии (изображение лабораторной установки)	29	4		25	
Тема 1.5. Описание технологического процесса. Контроль процесса.	18	2	2	14	
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>94</b>	

**Контрольные мероприятия по практике**

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	<p>Ознакомление с технологиями производства фармацевтических субстанций - 108 час.</p> <p>Тема 1.1 Характеристика готового продукта - 17 час.</p> <p>Тема 1.2 Химическая схема всего производства и стадии с механизмом реакции - 22 час.</p> <p>Тема 1.3 Технологическая схема (этапы синтеза) - 22 час.</p> <p>Тема 1.4 Аппаратурная схема стадии (изображение лабораторной установки) - 29 час.</p> <p>Тема 1.5 Описание технологического процесса. Контроль процесса. - 18 час.</p>	ПК-5.1	Контроль ведения дневника практики	Дифференцированный зачет
---	---	--------	------------------------------------	--------------------------

### 8. 3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

#### Раздел 1. Ознакомление с технологиями производства фармацевтических субстанций

##### Тема 1.1. Характеристика готового продукта

Групповая консультация по теме "Цели, задачи и порядок проведения технологической практики. Порядок составления и критерии оценивания отчётной документации".

Выполнение задания на практику "Характеристика готового продукта".

Основные требования к качеству на одну из позиций готовой продукции в соответствии с нормативной документацией (ФСП, ТУ и т. д.), вид тары для готовой продукции, срок годности.

Оформление отчётных документов по практике.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

##### Тема 1.2. Химическая схема всего производства и стадии с механизмом реакции

Групповая консультация по теме "Оформление химической схемы производства фармацевтической субстанции. Анализ механизма основной и побочных реакций"

Выполнение задания на практику "Химическая схема всего производства и стадии с механизмом реакции". Оформление отчётных документов по практике.

Химическая схема всего производства заданной фармацевтической субстанции. Химическая схема основной и побочных реакций на заданной стадии согласно ОСТ 64-02-003-2002.

Механизм химических процессов.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

##### Тема 1.3. Технологическая схема (этапы синтеза)

Групповая консультация по теме "Оформление технологической схемы. Основные этапы синтеза".

Выполнение задания на практику "Технологическая схема. Этапы синтеза". Оформление отчётной документации по практике.

Технологическая схема (основные этапы синтеза) заданной стадии производства согласно ОСТ 64-02-003-2002.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

*Тема 1.4. Аппаратурная схема стадии (изображение лабораторной установки)*

Групповая консультация по теме "Аппаратурная схема стадии (изображение лабораторной установки)"

Выполнение задания на практику "Аппаратурная схема стадии (изображение лабораторной установки)". Оформление отчётных документов по практике.

Аппаратурная схема заданной стадии в лабораторном варианте.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

*Тема 1.5. Описание технологического процесса. Контроль процесса.*

Групповая консультация по теме "Описание технологического процесса. Контроль процесса"

Выполнение задания на практику "Описание технологического процесса. Контроль процесса".

Оформление отчётных документов по практике.

Описание технологического процесса. Поиск точек контроля производства на заданной стадии.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Контроль ведения дневника практики

### **Формы отчетности по практике**

- График прохождения практики
- Дневник практики
- Отзыв руководителя практики от ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России
- Отчет о прохождении производственной практики
- Лист исполнения индивидуального задания на практику

### **Разработчик(и)**

Кафедра химической технологии лекарственных веществ, доктор фармацевтических наук, профессор Йозеп А. А., кандидат химических наук, доцент Дударев В. Г.