

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.07.2026 14:12:58  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт фармации и биотехнологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

#### **18.03.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

#### **ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФАРМАЦИИ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в специальность. Химическая технология» входит в программу бакалавриата «Химические технологии в фармации» по направлению 18.03.01 «Химическая технология» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра фармации и биотехнологии. Дисциплина состоит из 4 разделов и 8 тем и направлена на изучение - истории и современного состояния химической технологии;

- структуры химической отрасли и основных типов производств;
- требований безопасности на химических объектах.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов базового представления о будущей профессиональной деятельности, структуре химического производства и состоянии современной промышленности.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Введение в специальность. Химическая технология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
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; УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Вырабатывает инструменты и методы управления и контроля времени и применяет их при выполнении конкретных задач, проектов, целей; УК-6.2 Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность. Химическая технология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Введение в специальность. Химическая технология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Преддипломная практика; Учебная практика; Производственная практика; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Научно-исследовательская работа;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Философия; Фармацевтическая информатика**; Инновации в фармацевтической технологии**; 
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		Основы проектной деятельности в фармацевтической отрасли; Инновации в фармацевтической технологии**; Фармацевтическая информатика**; Основы экономики и управления фармацевтическим производством; Социология**; Культурология**; Профессиональная этика**; Политология**; Психология и педагогика**; Преддипломная практика; Учебная практика; Производственная практика;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность. Химическая технология» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			1
<i>Контактная работа, ак.ч</i>	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	11		11
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		27
<b>Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы\*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	История развития химической технологии и фармации	1.1	История химии и химической технологии	Становление химии как науки. Зарождение первых химических производств. Вклад великих ученых (М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев) в развитие химической индустрии.	ЛК, СЗ
		1.2	Эволюция фармацевтических производств	Развитие аптечного дела. Переход от кустарного изготовления лекарств к промышленному синтезу. Появление первых фармацевтических заводов	ЛК, СЗ
Раздел 2	Современное состояние химико-фармацевтической промышленности	2.1	Структура современной фармацевтической отрасли	Мировой и российский рынки лекарственных средств. Крупнейшие фармацевтические компании. Классификация предприятий (производство субстанций, готовых лекарственных форм).	ЛК, СЗ
		2.2	Инновации и тренды	Биотехнологии в фармации. Таргетная доставка лекарств. Цифровизация и автоматизация химических реакторов.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Безопасность труда на объектах химической промышленности и в химической лаборатории	3.1	Опасные факторы химических производств	Классификация опасных и вредных веществ. Токсичность, пожаро- и взрывоопасность реагентов и растворителей. Риски при работе под давлением и при высоких температурах.	ЛК, СЗ
		3.2	Системы защиты и техника безопасности	Коллективные и индивидуальные средства защиты (СИЗ). Автоматические системы аварийного отключения. Правила безопасной работы в химических лабораториях и цехах.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Экологические аспекты и «зеленая» химия	4.1	Промышленные отходы и их утилизация	Источники загрязнения окружающей среды в фармации. Сточные воды, газовые выбросы и твердые отходы химических производств. Методы очистки и обезвреживания.	ЛК, СЗ
		4.2	Зеленые технологии в фармацевтическом производстве	Принципы зеленой химии и понятие зеленых технологий в фармацевтическом производстве	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	-
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	-
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	-

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Иозеп, А. А. Химическая технология фармацевтических субстанций : учебное пособие для вузов / А. А. Иозеп, Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О. Б. Щенникова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 384 с.
2. Фармацевтическая химия : учебник / под ред. Г. В. Раменской. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 640 с.
3. Голиков, Ю. А. Инженерно-экологическое обеспечение химических производств : учебное пособие / Ю. А. Голиков. — Москва : Химия, 2018. — 210 с
4. Меньшиков, В. В. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками на химических предприятиях : учебное пособие / В. В. Меньшиков. — Москва : КолосС, 2020. — 324 с.

### Дополнительная литература:

1. Государственная фармакопея Российской Федерации (актуальное издание) — Официальный сайт Минздрава РФ.
2. Правила надлежащей производственной практики (GMP) Евразийского экономического союза.

### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
  - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
  - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
  - ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
  - ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
  - ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>
2. Базы данных и поисковые системы
  - Sage <https://journals.sagepub.com/>
  - Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
  - Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
  - Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении

*дисциплины/модуля\**:

1. Курс лекций по дисциплине «Введение в специальность. Химическая технология».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

---

*Должность*

---

*Подпись*

---

**Борисова А.Р.**

*Фамилия И.О*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой

---

*Должность*

---

*Подпись*

---

**Рожнова С.А.**

*Фамилия И.О*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Директор

---

*Должность*

---

*Подпись*

---

**Ромашенко В.А.**

*Фамилия И.О*