

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 12.09.2021 20:51:00  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84

## **Рабочая программа дисциплины**

### **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

Направление подготовки

**18.03.01 Химическая технология**

Направленность образовательной программы

**Химическая технология органических веществ**

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчики		Профессор Крутиков В.И.

Рабочая программа дисциплины «Введение в специальность» обсуждена на заседании кафедры химии и технологии синтетических биологически активных веществ

Протокол от 13.01.2017 № 5

Заведующий кафедрой

В.И. Крутиков

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химической и биотехнологии  
Протокол от 24.01.2017 № 7

Председатель

М.В. Рутто

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Химическая технология органических веществ»		В.И. Крутиков
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник УМУ		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3	Объем дисциплины.....	5
4	Содержание дисциплины.....	5
4.1	Разделы дисциплины и виды занятий.....	5
4.2	Занятия лекционного типа.....	6
4.3	Занятия семинарского типа.....	6
4.4	Самостоятельная работа обучающихся.....	6
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	7
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	8
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	8
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	8
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	9
10.1	Информационные технологии.....	9
10.2	Программное обеспечение.....	9
10.3	Информационные справочные системы.....	9
11	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	9
12	Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	9
	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в специальность».....	10

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b> перспективные современные направления технологии БАВ и взаимодействие ее с иными областями деятельности человечества</p> <p><b>уметь:</b> оценивать роль использования СДЯВ в промышленности</p> <p><b>владеть:</b> основными методами защиты от СДЯВ</p>
ОПК-3	Готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	<p><b>знать:</b> о наиболее интенсивно развивающихся областях технологии БАВ</p> <p><b>уметь:</b> оценивать степень опасности при работе с СДЯВ</p> <p><b>владеть:</b> основными методами защиты от СДЯВ</p>

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Введение в специальность (ФТД.В.01) относится к факультативным дисциплинам базовой вариативной части и изучается на 3 курсе.

Перечень дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: «Общая и неорганическая химия», «Информатика», «Безопасность жизнедеятельности». Полученные в процессе изучения дисциплины знания, умения и навыки необходимы при изучении специальных дисциплин направленности «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств», выполнении преддипломной практики и подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра. Теоретическая часть дисциплины излагается в лекционном курсе. Полученные знания закрепляются на практических занятиях. Самостоятельная работа предусматривает работу с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины для подготовки к зачету.

### 3 Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>1/ 36</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>4</b>
Занятия лекционного типа	<b>2</b>
Практические занятия	<b>2</b>
Курсовое проектирование (КР или КП)	-
Лабораторные занятия	-
КСР	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>28</b>
<b>Форма текущего контроля</b>	-
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>

### 4 Содержание дисциплины

#### 4.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1	Предмет биоорганической химии	1			2	ОПК-1, ОПК-3
2	Продукты органической химии в нашей жизни	1			4	ОПК-1, ОПК-3
3	Биологически активные вещества и организм		1	-	4	ОПК-1, ОПК-3
4	Основы конструирования биологически активных веществ Пути создания и совершенствования лекарственных средств История развития исследований по проблеме связи "структура - биологическая активность"		1	-	18	ОПК-1, ОПК-3

## 4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Предмет биоорганической химии. Основные задачи и методы исследования.	1	Лекция-беседа
2	Продукты органической химии в нашей жизни. Роль промышленности БАВ и связь ее с другими отраслями, история развития в нашей стране.	1	-

## 4.3 Занятия семинарского типа

### 4.3.1 Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3	Пути создания и совершенствования лекарственных средств.	2	Дискуссия
4	Современные методы исследований по проблеме связи «структура - биологическая активность».	2	-

### 4.3.2 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

## 4.4. Самостоятельная работа обучающихся

Рабочей программой дисциплины «Введение в специальность» предусмотрена самостоятельная работа обучающихся в объеме 28 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- умение пользоваться обширным справочным аппаратом;
- подготовку к решению тестовых задач;
- подготовку к сдаче зачета.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2	Биологически активные вещества и организм. Классификация антидотов	6	Устный опрос
3	Основы конструирования БАВ. Банки данных по биологической активности	11	Устный опрос
4	Пути создания и совершенствования лекарственных средств. Концепция пролекарств	11	Устный опрос

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте Медиа: <http://media.technolog.edu.ru>

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты дисциплины «Введение в специальность» считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. К сдаче зачета допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля.

Зачет предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций. При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные подходы к целенаправленному синтезу биологически активных веществ.</li> <li>2. Типы антидотов</li> </ol>

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература**

1. Диоксины: учебное пособие / В.И. Крутиков, В.В. Крутикова, О.В. Крюкова, Н.Д. Степанов.- СПбГТИ (ТУ), 2013.- 52 с. (ЭБ)
2. Индикация отравляющих веществ: методические указания к лабораторным работам / В.И. Крутиков, О.В. Крюкова, Н.М. Прокофьева, В.В. Крутикова.- СПбГТИ (ТУ), 2013.- 30 с.

### **Дополнительная литература**

1. Крутиков, В.И. Синтез, свойства и биологическая активность ароматических галогенкетон: учебное пособие / В.И. Крутиков, В.В. Крутикова.- СПбГТИ (ТУ), 2014.- 48 с. (ЭБ)

### **Вспомогательная литература**

1. Крутиков, В.И. Химия биологически активных веществ / Учебное пособие, СПб ГТИ(ТУ).- 2009, «Синтез», 155 с. (ЭБ)
2. Крутиков, В.И. Особенности физиологического действия фосфорорганических соединений и их детоксикация / В.И. Крутиков, В.В. Крутикова. Учебн. пособие, СПб ГТИ(ТУ).- 2008, ИК «Синтез», 80 с. (ЭБ)
3. Основы токсикологии [Текст]: учебное пособие для вузов / П. П. Кукин, Н. Л. Пономарев, К. Р. Таранцева и др. - М. : Высш. шк., 2008. - 279 с.
4. Граник, В.Г. Лекарства [Текст] : фармакологический, биохимический и химический аспекты / В. Г. Граник. М.: Вузовская книга, 2006. - 407 с.

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>  
электронно-библиотечные системы:  
«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;  
«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Все виды занятий по дисциплине «Введение в специальность» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКВД. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 016-2014. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;



- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходить, имея багаж знаний и вопросов по уже изученному материалу.

## **10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **10.1 Информационные технологии**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты.

### **10.2 Программное обеспечение**

Microsoft Office (Power Point);

### **10.3 Информационные справочные системы**

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

## **11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для ведения лекционных и практических занятий используется аудитории, оборудованные средствами оргтехники, на 30 и 10 посадочных мест.

## **12 Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014 г.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в специальность»**

**1 Перечень компетенций и этапов их формирования**

Компетенции		
Индекс	Формулировка	Этап формирования
ОПК-1	Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Промежуточный
ОПК-3	Готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	Промежуточный

**2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания**

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
Освоение разделов № 1-3	<b>знать:</b> классификацию сильнодействующих ядовитых веществ <b>уметь:</b> оценивать степень потенциальной опасности органических соединений для человека и окружающей среды	Правильные ответы на вопросы №1-5 к зачету	ОПК-1

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
Освоение разделов № 4-7	<b>знать:</b> основные направления поиска новых лекарственных препаратов <b>уметь:</b> оценить роль продуктов основного промышленного синтеза в жизни человека	Правильные ответы на вопросы № 6-7 к зачету	ОПК-3

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):  
по дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета, результат оценивания – «зачтено», «не зачтено»;

### **3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации**

#### **а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-1:**

1. Роль продуктов основного промышленного синтеза в жизни человека.
2. Особенности технологических процессов БАВ.
3. Наиболее интенсивно развивающихся областях технологии БАВ.
4. Классификация сильнодействующих ядовитых веществ. Виды классификации, преимущества и недостатки.
5. Антидоты ОВ, их классификация.

#### **б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-3:**

6. Современные подходы к целенаправленному синтезу биологически активных веществ.
7. Организация рационального дизайна лекарств.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше.

Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 30 мин.

### **4 Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПбГТИ(ТУ) 016-2014. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.