

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра пищевой биотехнологии

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б.1.Б.18 Введение в специальность»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология  
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2017

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

кафедра пищевой биотехнологии  
наименование кафедры

протокол № 6 от "19" января 2017 г.

Заведующий кафедрой

кафедра пищевой биотехнологии  
наименование кафедры

  
подпись

В.П. Попов  
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент  
должность

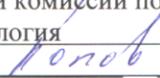
  
подпись

Т.М. Крахмалева  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

18.03.01 Химическая технология

  
личная подпись

В.П. Попов  
расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

  
личная подпись

Н.Н. Грицай  
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

  
личная подпись

Т.М. Крахмалева  
расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Крахмалева Т.М., 2017  
© ОГУ, 2017

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** освоения дисциплины: сформировать представления о структуре и содержании основных дисциплин входящих в подготовку бакалавров в области химической технологии, об основных технологиях, применяемых в области химических производств.

### **Задачи:**

- обучение студента методам, способствующим приобретению необходимого опыта подготовки к изучению учебного материала связанного с химическими технологиями;
- ознакомление с основными способами самостоятельной познавательной деятельности в области химических технологий;
- обучение правилам и методам пользования источниками и способами получения информации в области химической технологии, умению оценивать информацию, связанную с химической отраслью;
- ознакомление с навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.22 Общая химическая технология, Б.1.В.ОД.7 Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств, Б.1.В.ОД.8 Промышленные основы химических производств, Б.1.В.ОД.9 Оптимизация и интенсификация технологических процессов, Б.1.В.ОД.10 Моделирование химико-технологических процессов, Б.1.В.ДВ.2.1 Технология производства химических волокон и композиционных материалов на их основе, Б.1.В.ДВ.3.1 Химическая технология переработки газа, Б.1.В.ДВ.4.1 Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, Б.1.В.ДВ.4.2 Химические материалы в машиностроении, Б.1.В.ДВ.5.1 Научные основы химических и биотехнологических производств, Б.1.В.ДВ.5.2 Научные основы технологии отрасли, Б.1.В.ДВ.6.1 Основы биотехнологии и генной инженерии, Б.1.В.ДВ.6.2 Основы пищевой биотехнологии*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> методы, способствующие приобретению необходимого опыта подготовки к изучению учебного материала связанного с химическими технологиями.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать и применять полученные знания в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> основными способами самостоятельной познавательной деятельности в области химических технологий.</p>	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию
<p><b>Знать:</b> прикладное значение основных законов естественнонаучных дисциплин.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать и применять полученные знания о химических технологиях в профессиональной деятельности с</p>	ОПК-1 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
использованием основных законов естественнонаучных дисциплин. <b>Владеть:</b> навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.	деятельности

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>53,25</b>	<b>53,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение комплексного практического задания; - подготовка к практическим занятиям; - проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	<b>90,75</b>	<b>90,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Структура и содержание учебного процесса у студентов направления подготовки 18.03.01 Химическая технология	20	4	2	-	10
2	Основные компоненты химического производства	32	4	6	-	20
3	Основные закономерности химической технологии	38	4	6	-	26
4	Основные химические технологии	32	4	18	-	20
5	Перспективы развития химической отрасли	22	2	2	-	16
	Итого:	144	18	34	-	92
	Всего:	144	18	34	-	92

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### 1 Структура и содержание учебного процесса у студентов направления подготовки 18.03.01 Химическая технология

Предмет и задачи курса «Введение в специальность». Ознакомление с государственным стандартом и учебным планом по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.

#### 2 Основные компоненты химического производства

Химическое сырье. Ресурсы и рациональное использование сырья. Подготовка химического сырья к переработке. Замена пищевого сырья не пищевым и растительного минеральным.

#### 3 Основные закономерности химической технологии

Понятие о химико-технологическом процессе. Процессы в химическом реакторе. Химический процесс.

#### 4 Основные химические технологии

Основные сведения о химических технологиях: технология отделочного производства, технология переработки нефти, технология переработки древесины, технология производства химических волокон и композиционных материалов на их основе, технология и переработка полимеров, технология переработки газа, технология неорганических веществ, технология природных энергоносителей и углеродных материалов.

#### 5 Перспективы развития химической отрасли

Знакомство с разработками кафедры пищевой биотехнологии в области химических технологий и биотехнологий. Обучение пользованию научно-технической литературой отрасли.

## 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Ознакомление с государственным стандартом и учебным планом по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.	2
2	2	Химическое сырье. Виды химического сырья	6
3	3	Химические реакторы	6
4	4	Основные сведения о технологии отделочного производства.	2
5	4	Основные сведения о технологии переработки нефти.	2
6	4	Основные сведения о технологии переработки древесины.	2
7	4	Основные сведения о технологии производства химических волокон и композиционных материалов на их основе.	2
8	4	Основные сведения о технологии и переработке полимеров.	6
9	4	Основные сведения о технологии переработки газа.	2
10	4	Основные сведения о технологиях неорганических веществ, природных энергоносителей и углеродных материалов.	2
11	5	Знакомство с разработками кафедры ПБТ в области химических технологий и биотехнологий. Технология получения пектина из сырья местного производства	1
12	5	Знакомство с разработками кафедры ПБТ в области химических технологий и биотехнологий. Технология распылительной сушки	1
		Итого:	34

## **5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **5.1 Основная литература**

- Левенец, Т. В. Основы химических производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Т. В. Левенец, А. В. Горбунова, Т. А. Ткачева.- Оренбург: Университет. – 2015.

### **5.2 Дополнительная литература**

- Абалонин, Б. Е. Основы химических производств [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Е. Абалонин, И. М. Кузнецова, Х. Э. Харлампида.- М.: Химия, 2001. - 472 с.

- Кутепов А.М. Общая химическая технология: Учебник для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 528 с.

- Абалонин, Б. Е. Избранные главы химической технологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. Е. Абалонин, И. М. Кузнецова, Х. Э. Харлампида. Ч. 4 - Казань : Изд-во Казан. пед. ун-та Изд-во Казан. технол. ун-та, 2002. - 208 с.

- Основы химической технологии [Текст] : учеб. для вузов / под ред. И. П. Мухленова.- 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1991. - 463 с.

### **5.3 Периодические издания**

Журналы:

- Теоретические основы химической технологии.

### **5.4 Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, учебной, научной литературе по всем отраслям знаний ведущих российских издательств для учебных заведений. Базы данных ресурса содержат справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, художественную литературу и т.д. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.

2. ЭБС «Издательство Лань» - ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

4. Информационный портал «Большая Библиотека» - Режим доступа: <http://www.e-ng.ru>. В портале представлена новейшая научно-техническая литература в области параметрического синтеза технических объектов.

### **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

- Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows,  
- Офисные приложения для рабочих станций Microsoft Office Professional Plus (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

### ***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.