

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.6.2 «Технология хлеба, макаронных и кондитерских изделий»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **15.03.02  
Технологические машины и оборудование**

Направленность (профиль, специализация): **Машины и аппараты пищевых производств**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	С.И. Конева
Согласовал	Зав. кафедрой «ТХПЗ»	Е.Ю. Егорова
	руководитель направленности (профиля) программы	О.Н. Терехова

г. Барнаул

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

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	технологическую дисциплину и оптимальные процессы изготовления хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	контролировать и обеспечивать технологическую дисциплину и оптимальные процессы изготовления хлеба, макаронных и кондитерских изделий	способами регулирования процессов изготовления хлеба, макаронных и кондитерских изделий
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	методы контроля качества хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий	контролировать качество и проводить анализ причин нарушения технологических процессов изготовления хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	способами устранения причин нарушения технологических процессов изготовления хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Машины и аппараты пищевых производств, Пищевая химия, Проектирование линий и производств, Процессы и аппараты пищевых производств, Технологическое оборудование пищевых производств
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Преддипломная практика, Экономика и управление промышленным производством

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	10	8	6	84	27

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 9**

**Лекционные занятия (10ч.)**

**1. Цель и задачи дисциплины, его место в учебном процессе.**

Ассортимент хлебобулочных, кондитерских, макаронных изделий {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3,4] Цель и задачи дисциплины, его место в учебном процессе. Ассортимент хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, краткая характеристика каждого вида

**2. Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки.** {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3,6] Газообразующая способность муки. Сахарообразующая способность муки. «Сила» пшеничной муки. Цвет муки и способность ее к потемнению. Крупность пшеничной муки. Хлебопекарные свойства ржаной муки. Углеводно-амилазный комплекс ржаной муки. Белково-протеиназный комплекс ржаной муки. Цвет ржаной муки. Крупность ржаной муки.

**3. Приготовление пшеничного и ржаного хлеба. Выход готовой продукции.** {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3,5] Приготовление пшеничного и ржаного теста. Рецептуры и основные способы приготовления теста. Процессы, происходящие при замесе и созревании теста. Обминка теста. Способы ускорения и замедления процесса созревания теста. Ржаные закваски. Разделка теста. Процессы, происходящие при выпечке.

**4. Технология карамели и пастило-мармеладных изделий {с элементами**

**электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3]** Производство карамели.

Технологическая схема производства карамели с фруктовой начинкой. Способы приготовления сиропов. Виды начинок в карамельном производстве. Технология приготовления начинок. Обработка карамельной массы. Формование карамели. Приготовление мармеладных и пастильных масс. Формование и студнеобразование.

**5. Технология макаронного производства {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3]**

Макаронные изделия. Классификация макаронных изделий. Ассортимент макаронных изделий, краткая характеристика каждого вида. Приготовление макаронного теста.

Составление и расчет рецептур. Нормы расхода добавок в макаронные изделия. Типы замесов теста. Формование сырых изделий. Разделка. Обдувка. Влияние качества муки, параметров замеса и прессования на свойства теста и качества изделий. Высокотемпературные режимы замеса и формования теста

#### **Практические занятия (6ч.)**

**1. Расчет рабочих рецептур хлебобулочных изделий {работа в малых группах} (2ч.)[1]** Решение практических задач по теме «Расчет рабочих рецептур хлебобулочных изделий».

**2. Производство мармелада {работа в малых группах} (2ч.)[5]** Приготовление мармелада Рассчитав рецептуру желейного мармелада для сорта «Желейный формовой», приготавливают мармелад на агаре или пектине

**3. Приготовление печенья {работа в малых группах} (2ч.)[4,5]** Замес теста для сахарного и сдобного печенья. Формование изделий. Выпечка. анализ готовой продукции.

#### **Лабораторные работы (8ч.)**

**1. Приготовление пшеничного хлеба. Безопарный способ приготовления теста. {творческое задание} (4ч.)[1]** Приготовление пшеничного хлеба. Безопарный способ приготовления теста. Расчет количества воды на приготовление теста безопарным способом. Составление рабочей рецептуры. Приготовление теста. Разделка теста. Расстойка. Выпечка хлеба. Органолептическая оценка хлеба.

**2. Приготовление и анализ карамели {работа в малых группах} (4ч.)[1,2]** Приготовление и анализ карамели

Приготовление карамельного сиропа. В сиропах определяют массовую долю редуцирующих веществ и проводят органолептическую оценку по цвету, вкусу, прозрачности. Определяют правильность маркировки в готовой карамели, органолептические показатели, соотношение оболочки и начинки в фруктовой карамели с помощью сахариметра, физико-химические показатели: массовую

долю влаги, массовую долю редуцирующих веществ, кислотность. Защита лабораторной работы «Выход хлеба».

### **Самостоятельная работа (84ч.)**

. Подготовка к зачету(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

. Защита контрольной работы(8ч.)[2,3,6]

**1. Подготовка к текущим занятиям {творческое задание} (14ч.)[3,5,6]** работа с основной и дополнительной литературой

**2. Выполнение контрольной работы {тренинг} (46ч.)[3,5,6]**

**3. Самостоятельное изучение материала {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (12ч.)[3,6]** Темы для самостоятельного изучения материала: "Национальные виды хлебобулочных изделий", "Виды ржаных заквасок" , "Активация прессованных дрожжей", "Способы выпечки хлебобулочных изделий"

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Конева С.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Технология хлеба» - часть 2, для студентов направления 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» / С.И.Конева, Л.А.Козубаева АлтГТУ им. И.И.Ползунова.- Барнаул, 2015г.- 46 с. Прямая ссылка: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/thpz/koneva-tx-mu2.pdf>

2. Курцева В.Г. Учебно-методическое пособие к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология сахарных кондитерских изделий» для студентов образовательной программы бакалавриата 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ. - 2015.- 38 с. – ЭБС АлтГТУ. Режим доступа: [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Kurceva\\_saxar.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Kurceva_saxar.pdf)

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

3. Производство хлеба и хлебобулочных изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 104 с. — 978-5-7882-2043-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79482.html>.

4. Никифорова, Т.А. Технология обработки, хранения и переработки

злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства : учебное пособие / Т.А. Никифорова, Е.В. Волошин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - Ч. 2. - 134 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1721-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485368> (06.03.2019). Загл. с экрана.

5. Рензьева, Т.В. Технология кондитерских изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Рензьева, Г.И. Назимова, А.С. Марков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114690>

## 6.2. Дополнительная литература

6. Драгилев, Абрам Иосифович. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс] : [учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 2702 — «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»] / А. И. Драгилев, В. М. Хромеенков, М. Е. Чернов. - Изд. 3-е, стер. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2016. - 432 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76267#authors>. - ISBN 978-5-8114-2242-5 : Б. ц.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека, система РИНЦ;

8. <http://window.edu.ru> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

9. Законодательно-правовая электронно-поисковая база по качеству и безопасности пищевых продуктов («Консультант», «Гарант») [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Ре-жим доступа: <http://www.consultant.ru>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Windows
2	AutoCAD
3	LibreOffice
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории
виртуальный аналог специально оборудованных помещений

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».