

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

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Ю.С. Лазуткина

## **Рабочая программа дисциплины**

**Код и наименование дисциплины: Б1.В.7 «Пищевые и биологически активные добавки»**

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 19.03.04  
Технология продукции и организация общественного питания**

**Направленность (профиль, специализация): Технология продуктов  
общественного питания**

**Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных  
отношений**

**Форма обучения: заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	Е.В. Писарева
Согласовал	Зав. кафедрой «ТПП»	О.В. Кольтюгина
	руководитель направленности (профиля) программы	М.А. Вайтанис

г. Барнаул

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	ПК-1.1	Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Технология продукции общественного питания
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Экспертиза пищевых продуктов

**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	12	0	86	25

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 8

## **Лекционные занятия (10ч.)**

**1. Тема 1. Введение {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4]**  
Пищевые добавки. Общие сведения. Пищевые добавки как сырье для пищевых продуктов. Влияние пищевых добавок на технологический процесс производства готовой продукции. Классификация пищевых добавок, их влияние на качество готовой продукции. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в сырье, полуфабрикатах и готовой продукции. Процедура установления безопасности пищевых добавок. Оценка качества сырья и полуфабрикатов при производстве продуктов питания для подбора и применения пищевых добавок. Влияние основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организация технологического процесса производства продукции питания

**2. Тема 2. Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продуктов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4]**  
Красители. Общие понятия, классификация. Влияние качества сырья и полуфабрикатов на использование красителей в продуктах питания. Общие сведения о натуральных красителях. Влияние качественных характеристик сырья и полуфабрикатов на применение натуральных красителей. Особенности технологического процесса при применении натуральных красителей. Общие сведения о синтетических красителях. Влияние качественных характеристик сырья и полуфабрикатов на применение синтетических красителей. Особенности технологического процесса при применении синтетических красителей. Товарные формы и применение красителей. Токсикологическая безопасность и хранение красителей. Стабилизаторы (фиксаторы) окраски. Отбеливатели. Пищевые ароматизаторы. Общие понятия, классификация. Натуральные эфирные масла и олеорезины. Пищевые ароматизаторы. Вкусоароматические добавки и комплексны пищевые добавки. Выбор ароматизатора или вкусоароматической добавки. Токсикологическая безопасность и хранение. Влияние основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организация технологического процесса производства продукции питания

**3. Тема 3. Вещества, регулирующие консистенцию.**

**Тема 4. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4]**  
Эмульгаторы. Общие понятия. Эмульгаторы. Применение. Влияние качественных характеристик сырья и полуфабрикатов на применение эмульгаторов. Особенности технологического процесса при применении эмульгаторов. Токсикологическая безопасность и хранение. Загустители и гелеобразователи. Общие понятия. Загустители и гелеобразователи. Влияние качественных характеристик сырья и полуфабрикатов на применение стабилизаторов и гелеобразователей. Особенности технологического процесса при применении стабилизаторов и

гелеобразователей. Товарные формы и их применение. Наполнители. Консерванты. Антиокислители и защитные газы. Уплотнители. Влагоудерживающие агенты. Антислеживающие агенты. Пленкообразователи. Влияние основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организация технологического процесса производства продукции питания

4. Тема 5. Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4] Регуляторы кислотности. Пеногасители и антивспенивающие агенты. Разрыхлители. Вещества, облегчающие фильтрование. Осветлители. Экстрагенты. Средства для капсулирования. Разделители. Средства для снятия кожицы (с плодов). Пропелленты. Влияние основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организация технологического процесса производства продукции питания

5. Тема 6. Биологически активные добавки. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4] Биологически активные добавки, применение в зависимости от свойств сырья и полуфабрикатов. Общие сведения. Влияние качественных характеристик сырья и полуфабрикатов на применение биологически активных добавок. Особенности технологического процесса при применении биологически активных добавок. Законодательная и нормативная база, классификация БАД. Нутрицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики, пребиотики и пробиотические продукты. Значение БАД в коррекции питания и здоровья человека. Требования к реализации БАД.

#### Лабораторные работы (12ч.)

1. Изучение технологических свойств пищевых красителей {работа в малых группах} (4ч.)[1] Особенности применения натуральных и синтетических красителей. Оценка результата применения красителей при производстве фруктово-ягодных напитков и молочных продуктов.

2. Изучение технологических свойств пищевых ароматизаторов {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение технологических свойств пищевых ароматизаторов для различных видов продуктов питания. Оценка результата применения ароматизаторов для кондитерских изделий и пищевых концентратов.

3. Изучение применения биологически активных добавок при производстве пищевых продуктов. {работа в малых группах} (4ч.)[1,5] Изучение применения биологически активных добавок при производстве различных продуктов питания

#### Самостоятельная работа (86ч.)

1. Подготовка к лабораторным работам {творческое задание} (20ч.)[2] Подготовка по темам вопросов лабораторных работ 1-3

2. Подготовка к лекциям {творческое задание} (62ч.)[2] Подготовка по

материалам лекций 1-10

Тема 1. Самостоятельное изучение

Классификация пищевых добавок, их влияние на качество готовой продукции. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в сырье, полуфабрикатах и готовой продукции.

Тема 2. Самостоятельное изучение

Влияние качественных характеристик сырья и полуфабрикатов на применение натуральных красителей. Особенности технологического процесса при применении натуральных красителей. Особенности технологического процесса при применении синтетических красителей. Стабилизаторы (фиксаторы) окраски. Отбеливатели.

Выбор ароматизатора или вкусоароматической добавки.

Тема 3 Самостоятельное изучение

Консерванты. Антиокислители и защитные газы. Уплотнители. Влагодерживающие агенты. Антислеживающие агенты. Пленкообразователи

Тема 4 Самостоятельное изучение

Вещества, облегчающие фильтрование. Осветлители. Экстрагенты. Средства для капсулирования. Разделители. Средства для снятия кожицы (с плодов). Пропелленты

Тема 5 Самостоятельное изучение

Значение БАД в коррекции питания и здоровья человека. Требования к реализации БАД.

3. Подготовка к зачету {творческое задание} (4ч.) [1,2,3,4] Подготовка вопросов к зачету по темам лекций

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Писарева, Е. В. Пищевые и биологически активные добавки : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов, очной и заочной формы обучения, обучающихся по направлению «Технология продукции и организация общественного питания» и «Продукты питания животного происхождения» [Текст] / Е. В. Писарева ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 53 с. [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Pisareva\\_pzhs\\_lr.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Pisareva_pzhs_lr.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Киселева, С. И. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / С. И. Киселева. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. – 48 с. – ISBN 978-5-7782-2251-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/44821.html> . – Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **6.2. Дополнительная литература**

3. Темникова, О. Е. Пищевые добавки и улучшители : лабораторный практикум / О. Е. Темникова, В. В. Бахарев. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. – 122 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/91779.html> . – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Мельникова, Е. И. Пищевые добавки функционального назначения. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. И. Мельникова, Н. В. Пономарева, Е. Б. Станиславская ; под редакцией Е. И. Мельникова. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 52 с. – ISBN 978-5-00032-298-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/74016.html> . – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

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

5. [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.16](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.16) Пищевая промышленность

## **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.

## **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	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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 учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

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».