

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.2.1 «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания»**

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

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

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

Форма обучения: **заочная, очная**

| <b>Статус</b> | <b>Должность</b>                                   | <b>И.О. Фамилия</b> |
|---------------|--|---------------------|
| Разработал    | доцент   | Е.В. Писарева       |
|               | доцент   | Е.В. Писарева       |
|               | доцент   | Е.В. Писарева       |
| Согласовал    | Зав. кафедрой «ТПП»                                | М.П. Щетинин        |
|               | руководитель направленности<br>(профиля) программы | М.П. Щетинин        |

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-1   | способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания | основы метрологии, методы и средства измерения физических величин, правовые основы и системы стандартизации и сертификации; отечественные и международные стандарты и нормы в области технологии общественного питания; требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; изменения пищевых веществ при тепловой и холодной обработке и хранении; факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания.; источники и пути загрязнения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и меры их устранения; химические и физические свойства товаров; перечень показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; технологический цикл товаров; основные виды тары и упаковочных материалов, их классификацию и различные требования к упаковке и таре; факторы, влияющие на сохраняемость сырья и готовой | использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продуктов и продукции предприятий питания; проводить стандартные испытания по определению показателей физико-химических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания; идентифицировать потребительские свойства товаров, качественные и количественные характеристики пищевых продуктов; организовывать рациональное хранение пищевых продуктов; проводить анализ причин возникновения дефектов и брака продукции и разработки мероприятий по их предупреждению; выявить и проанализировать критические точки при производстве продукции; осуществлять технологический контроль, разработку технико- | методами установления ассортиментной принадлежности пищевого продукта; методами расчета показателей ассортимента товаров; методами и правилами определения градаций качества и дефектов различных продовольственных товаров; методами расчета естественной убыли сырья и пищевых продуктов при хранении; методами составления рецептур и рационов с использованием компьютерных технологий; методами разработки производственной программы в зависимости от специфики предприятия питания; технологией производства кулинарной продукции, блюд ресторанной кухни, продукции специальных видов питания, кухонь народов мира, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой продукции |

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:   |   |                |
|--|------------------------|--|---|----------------|
|  |                        | знать  | уметь   | владеть        |
|  |                        | <p>продукции; процессы, происходящие при хранении и транспортировании пищевых продуктов; классификацию чужеродных веществ, пути их поступления и виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов; технологические процессы приготовления кулинарной продукции, технологию приготовления различных групп блюд и кулинарных изделий: специальных видов питания, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, ресторанной продукции</p> | <p>технологической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства продуктов питания; формулировать ассортиментную политику и разрабатывать производственную программу предприятий питания; рассчитывать режимы технологических процессов, используя справочную литературу, правильно выбрать технологическое оборудование и выполнять расчет основных технологических процессов производства кулинарной продукции, продукции специальных видов питания, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий; организовывать работу производства предприятий питания и осуществлять контроль за технологическим процессом; внедрять систему обеспечения качества и безопасности продукции питания на принципах ИСО, HACCP и GMP.</p> | <p>питания</p> |

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции  | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:  |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  |   | знать   | уметь   | владеть  |
| ПК-4   | готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения | методы получения математических моделей технологических процессов и продукции питания, средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технологических средств и технологических процессов производства продукции питания; основные этапы технологического процесса производства барной продукции, основные принципы подбора сырья и формирования ассортимента, виды и требования к составлению карты бара, а также винной карты; химические, физико-химические, технологические и функциональные свойства пищевых и биологически активных добавок; роль пищевых и биологически активных добавок в производстве продуктов питания; порядок разработки производственной программы предприятия; последовательность выполнения технологических расчетов; методы расчета технологического и торгового оборудования и количество работников производства; | планировать эксперимент с использованием ЭВМ для обработки полученных экспериментальных данных; проводить стандартные испытания по определению показателей и физико-химических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания; определять приоритеты в сфере производства продукции питания, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания; составлять рецептуру и подбирать ингредиентный состав, позволяющий улучшить потребительские свойства и/или увеличить сроки годности продуктов питания; информировать конечного потребителя о роли в питании пищевых и биологически активных добавок; обосновать необходимость проектирования или реконструкции предприятий общественного питания; работать с ТТК на продукцию, реализуемую через бар, осуществлять приемку и хранение | методами расчета потребности предприятия питания в сырье в зависимости от его сезонности и кондиции, методами составления рецептур с использованием компьютерных технологий; методами оценки качества и безопасности пищевых добавок и БАД; методами и правилами количественного и качественного подбора пищевых и биологически активных добавок в составе продукции, блюд, кулинарных изделий или рациона питания с учетом их химических, физико-химических и функциональных свойств, гигиенической регламентации и безопасного использования; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой продукции питания; методами разработки производственной программы предприятия в зависимости от специфики предприятия питания; основными способами приготовления и подачи готовых блюд и напитков; |

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:  |   |   |
|--|------------------------|---|---|---|
|  |                        | знать   | уметь   | владеть   |
|  |                        | производственный процесс и его структуру, рациональные формы организации производства; организацию основного и вспомогательного производства. | сырья, п/ф и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов | методами разработки производственной программы предприятия в зависимости от специфики предприятия питания |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

|   |  |
|---|--|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.                 | Введение в специальность, Общая технология продуктов питания |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Выпускная квалификационная работа, Преддипломная практика    |

## 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: 2 / 72

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        | 4                                    | 6                   | 0                    | 62                     | 12  |
| очная          | 17                                   | 17                  | 0                    | 38                     | 40  |

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 7**

**Лекционные занятия (4ч.)**

**1. Тема 1. Введение.**

**Тема 2. Технологические добавки и улучшители {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2]** Понятие и классификация технологических добавок и улучшителей, добавки используемые при производстве мучных изделий.

**2. Тема 3 Технологические добавки и улучшители для пищевых продуктов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Добавки для молочной, рыбной и мясной промышленности

**Лабораторные работы (6ч.)**

**1. Технологические добавки для окрашивания продуктов питания, красящие вещества не относящиеся к пищевым добавкам {работа в малых группах} (6ч.)[1]** Изучение технологических свойств технологических добавок для окрашивания продуктов с различным рецептурным составом

**Самостоятельная работа (62ч.)**

**1. Подготовка контрольной работы {работа в малых группах} (12ч.)[2]**  
Контрольные вопросы

**2. Подготовка к защите лабораторной работы {беседа} (10ч.)[1,4]** Контрольные вопросы

**3. Подготовка к зачету {беседа} (40ч.)[2]** Контрольные вопросы

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 7**

**Лекционные занятия (17ч.)**

**1. Тема 1. Введение. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2]**  
Понятие и классификация технологических добавок и улучшителей

**2. Тема 2. Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве мучных изделий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве мучных изделий.

**3. Тема 3. Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве сахарных кондитерских изделий {лекция с разбором**

**конкретных ситуаций} (2ч.)[2]** Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве сахарных кондитерских изделий

**4. Тема 4. Технологические добавки и улучшители, используемые при переработке мяса, птицы и рыбы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2]** Технологические добавки и улучшители, используемые при переработке мяса, птицы и рыбы.

**5. Тема 5. Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве напитков {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве напитков

**6. Тема 6. Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве сыра и творога. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве сыра и творога.

**7. Тема 7. Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве цельномолочной продукции. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2]** Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве цельномолочной продукции.

**8. Тема 8. Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве сгущенных молочных продуктов, мороженого и замороженных продуктов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2]** Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве сгущенных молочных продуктов, мороженого и замороженных продуктов.

**9. Тема 9. Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве масложировой продукции. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[2]** Технологические добавки и улучшители, используемые при производстве масложировой продукции.

#### **Лабораторные работы (17ч.)**

**1. Технологические добавки для окрашивания продуктов питания, красящие вещества не относящиеся к пищевым добавкам {работа в малых группах} (4ч.)[1]** Изучение технологических свойств технологических добавок для окрашивания продуктов с различным рецептурным составом

**2. Вкусоароматические вещества, комплексные пищевые добавки для продуктов питания {работа в малых группах} (4ч.)[1]** Изучение технологических свойств вкусоароматических веществ различного происхождения, изучение многокомпонентных комплексных пищевых добавок

**3. Гидроколлоиды в пищевых продуктах {работа в малых группах} (4ч.)[1]** Изучение технологических свойств гидроколлоидов различного происхождения, их влияние на текстуры пищевых продуктов

**4. Направления разработки обогащенных продуктов питания {работа в малых группах} (5ч.)[1]** Изучение возможности разработки продуктов с ожидаемым физиологическим эффектом

## **Самостоятельная работа (38ч.)**

- 1. Защита лабораторных работ 1-4 {беседа} (16ч.)[1]** Контрольные вопросы
- 2. Подготовка к коллоквиуму 1 {беседа} (12ч.)[2]** Контрольные вопросы
- 3. Подготовка к зачету {беседа} (10ч.)[2]** Контрольные вопросы

## **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. 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» [Текст] / Е. В. Писарева ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 53 с. Режим доступа: [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Pisareva\\_pibad\\_oiz.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Pisareva_pibad_oiz.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Технология продукции общественного питания : учебник / А. С. Ратушный, Б. А. Баранов, Т. С. Элиарова [и др.] ; под ред. А. С. Ратушного. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 336 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621693>

### **6.2. Дополнительная литература**

3. Смирнова, И.Р. Пищевые и биологически активные добавки к пище : учебное пособие / И.Р. Смирнова, Ю.М. Плаксин ; Российская международная академия туризма. - М. : Ло-гос, 2012. - 134 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98704-595-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258270>

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

4. [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.

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.

| <b>№пп</b> | <b>Используемое программное обеспечение</b> |
|------------|---|
| 1          | LibreOffice                                 |
| 2          | Windows                                     |
| 3          | Антивирус Kaspersky                         |

| <b>№пп</b> | <b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>   |
|------------|--|
| 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**

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b> |
|--|
| учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                        |
| учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций         |
| учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    |
| помещения для самостоятельной работы   |
| лаборатории  |

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».