

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.4 «Безопасность сырья и продукции общественного 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: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	А.Е. Фролова
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-1.2	Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Аналитический контроль пищевых продуктов, Биохимия, Микробиология, Неорганическая химия, Органическая химия
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Методы исследования и контроль качества продукции общественного питания, 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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	8	10	8	118	30

## 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 (8ч.)**

- 1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,5,6,7,8]** Проблема повышения качества и безопасности продуктов питания. Классификация вредных и чужеродных веществ. Основные пути их поступления в пищевые продукты. Меры токсичности веществ.
- 2. Природные компоненты пищи, оказывающие вредное воздействие на организм человека {дискуссия} (2ч.)[4,5,6,7,8]** Антиалиментарные факторы питания. Ингибиторы пищеварительных ферментов. Цианогенные гликозиды. Биогенные амины. Алкалоиды. Антивитамины. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ. Яды пептидной природы. Алкоголь.
- 3. Вещества из окружающей среды, оказывающие вредное воздействие на организм человека (контаминанты) {дискуссия} (2ч.)[4,5,6,7,8]** Вещества из окружающей среды химического (ан-тропогенного) происхождения. Тяжелые металлы: ртуть, свинец, кадмий.
- 4. Радиоактивное загрязнение {дискуссия} (2ч.)[4,5,6,7,8]** Основные представления о радиоактивности. Ионизирующее излучение. Неионизирующее излучение. Единицы измерения радиоактивности. Природные и искусственные источники ионизирующего излучения. Биологическое действие радиации на организм человека. Вещества и механизмы противорадиационной защиты

#### **Практические занятия (8ч.)**

- 1. Показатели безопасности в продуктах питания в соответствии с техническими регламентами {работа в малых группах} (2ч.)[2,4,5,6,7,8]** изучение показателей безопасностей регламентируемых согласно ТР ТС № 021 на конкретную продукцию
- 2. Определение острой токсичности пищевых добавок. Технологические процессы для снижения острой токсичности пищевых добавок {работа в малых группах} (2ч.)[2,4,5,6,7,8]** проведение расчетов по определению острой токсичности пищевых добавок на примере пищевой продукции
- 3. Определение кумулятивных свойств пищевых добавок {деловая игра} (4ч.)[2,4,5,6,7,8]** определение кумулятивных свойств пищевых добавок на примере пищевых продуктов

#### **Лабораторные работы (10ч.)**

- 1. Определение содержания сорбиновой и сернистой кислоты {работа в малых группах} (4ч.)[1,4,5,6,7]** Техника безопасности при проведении

лабораторных работ.

Ознакомление и приобретение навыков по определению содержания консерванта – сорбиновой кислоты – в кондитерских изделиях фотоколориметрическим методом и сернистой кислоты в яблочном пюре. Технологические процессы снижения загрязнения продуктов питания консервантами.

**2. Определение остаточного количества нитритов в мясных продуктах {работа в малых группах} (4ч.)[1,4,5,6,7,8]** Получение навыков по определению нитритов в мясных продуктах. Технологические процессы снижения загрязнения продуктов питания нитритами. Защита лабораторной работы № 1

**3. Определение красителей в пищевых продуктах {работа в малых группах} (2ч.)[1,4,5,6,7,8]** Ознакомление и приобретение навыков определения синтетических и натуральных красителей в пищевых продуктах. Технологические способы снижения загрязнения продуктов питания синтетическими красителями.

Защита лабораторной работы 2

### **Самостоятельная работа (118ч.)**

**1. Изучение теоретического материала {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (79ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]** Тема 1. Загрязнение пищевых продуктов микотоксинами.

Характеристика и механизм токсического действия микотоксинов.

Тема 2. Микробиологические показатели безопасности сырья и продукции общественного питания

Тема 3. Диоксины и диоксиноподобные соединения

Полициклические ароматические углеводороды

Тема 4. Загрязнения веществами, применяемыми в растениеводстве:

Пестициды. Нитраты, нитриты, нитрозамины. Регуляторы роста растений.

Тема 5. Загрязнения веществами, применяемыми в животноводстве: Антибиотики.

Сульфаниламиды. Гормональные препараты. Транквилизаторы. Антиоксиданты в пище животных.

Тема 6. Генетически модифицированные продукты. История возникновения генетики. Понятие генетически модифицированных пищевых продуктов. Причины создания ГМПП. Польза или вред ГМПП. Трансгенные продукты на рынке.

**2. Подготовка к лабораторным работам {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[4,5,6,7,8]**

**3. Подготовка к практическим занятиям {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (12ч.)[2,4,5,6,7,8]**

**4. Выполнение контрольной работы {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (8ч.)[3,4,5,6,7,8]**

**6. Подготовка к экзамену {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (9ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]**

## **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. Вайтанис М.А., Фролова А.Е. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Безопасность сырья и продукции общественного питания» для студентов заочной формы обучения направления 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / М.А. Вайтанис; А.Е. Фролова Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2021. – 21 с. - Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Vaitanis\\_Frolova\\_BSiPOP\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Vaitanis_Frolova_BSiPOP_mu.pdf)

2. Вайтанис М.А., Фролова А.Е. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Безопасность сырья и продукции общественного питания» для студентов заочной формы обучения направления 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / М.А.Вайтанис; А.Е. Фролова Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2021. – 14 с. - Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Vaitanis\\_Frolova\\_BSiPOP\\_PR\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Vaitanis_Frolova_BSiPOP_PR_mu.pdf)

3. Фролова А.Е. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Безопасность сырья и продукции общественного питания» для бакалавров направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания заочной формы обучения / Алт.гос.техн.ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: АлтГТУ, 2020. – 13 с. - Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Frolova\\_BSiPOP\\_Kr\\_zfo\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Frolova_BSiPOP_Kr_zfo_mu.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

4. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-3968-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130155>

### **6.2. Дополнительная литература**

5. Бурашников, Ю.М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств : учебник / Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов, В.Н. Сысоев. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 520 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116072>

6. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное

пособие / А.Д. Димитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Димитриев, Н.В. Хураськина ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 188 с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500477>

7. Габелко, С.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие : [16+] / С.В. Габелко. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – Ч. 1. – 183 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228765>

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

8. <http://window.edu.ru> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Полный доступ ко всем ресурсам, включая полнотекстовые материалы библиотеки, предоставляется всем пользователям в свободном режиме;

## **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

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	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 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».