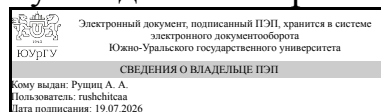


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



А. А. Рузиц

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.25 Безопасность продовольственного сырья  
для направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

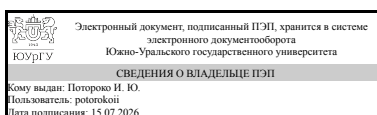
уровень Бакалавриат

форма обучения очная

кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

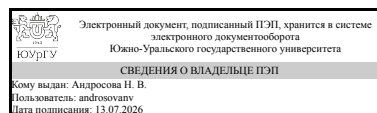
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



И. Ю. Потороко

Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент



Н. В. Андросова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний о теоретических и практических основах обеспечения безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также охраны внутренней среды организма человека от попадания с пищей различных токсикантов химического и биологического происхождения. Задачами изучения дисциплины являются формирование у студентов представления о сложившейся биоэкологической обстановке, характеристике всех основных групп загрязнителей среды и пищи. Студент должен знать о биологических аспектах существования человека в современных условиях; иметь представление о современных пищевых веществах и их роли в сохранении здоровья.

## Краткое содержание дисциплины

Охрана продуктов питания от чужеродных химических веществ; загрязнение микроорганизмами и их метаболитами пищевых продуктов и продовольственного сырья; загрязнение продовольственного сырья химическими элементами; загрязнение продовольственного сырья веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве; загрязнение продовольственного сырья радиоактивными элементами; загрязнение продовольственного сырья нитратами, нитритами, нитрозосоединениями и диоксинами; способы детоксикации ксенобиотиков биологического и химического происхождения

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции питания                                                                                                                                            | Знает: основные показатели качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; нормативно-правовую документацию, регламентирующую безопасность сырья и продуктов питания<br>Умеет: использовать нормативно-правовую документацию для контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; определять показатели качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания<br>Имеет практический опыт: управления качеством и безопасностью производимой продукции в соответствии с установленными нормами |
| ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания и разрабатывать документацию в области качества с использованием современных информационных технологий | Знает: - основные источники загрязнения сырья и пищевых продуктов; - основные способы профилактики возникновения и нивелирования отрицательного воздействия опасностей, связанных с пищевой продукцией.<br>Умеет: - использовать систему знаний об общих принципах обеспечения безопасности пищевой продукции для разработки и внедрения систем                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | пищевой безопасности на пищевых перерабатывающих предприятиях<br>Имеет практический опыт: - внедрения методов контроля безопасности пищевой продукции |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                             | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.24 Прикладная микробиология,<br>1.О.18 Биохимия,<br>1.О.28 Сырье и материалы общественного питания,<br>Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр) | 1.О.08 Экономика предприятия,<br>1.О.09 Менеджмент,<br>1.О.33 Проектная деятельность |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                     | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.28 Сырье и материалы общественного питания | Знает: качественный и количественный состав химические и технологические свойства сырья; факторы, влияющие на технологическую ценность сырья, качество и выход готовой продукции, виды сырья и материалов, используемые в производстве продуктов питания; способы регулирования качества сырья при производстве продукции питания Умеет: определять направления сырья на обработку с учетом реализации принципа комплексного рационального использования; организовывать производство продукции питания с учетом наиболее рационального использования сырья Имеет практический опыт: определения свойств сырья; рационального использования сырья для осуществления технологических процессов, организации рационального использования сырья при производстве продукции питания |
| 1.О.24 Прикладная микробиология                | Знает: микробиологические показатели определяемые в пищевой продукции и методы их определения, нормативные документы, регламентирующие требования к микробиологическим показателям пищевой продукции, особенности строения, физиологию и систематику микроорганизмов, роль микроорганизмов в производстве пищевых продуктов, основные методы микробиологических исследований, санитарно-эпидемиологические требования к организации питания населения; Умеет: осуществлять контроль соответствия качества производимой продукции общественного питания, установленным нормам безопасности по микробиологическим показателям,                                                                                                                                                    |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | анализировать микробиологические процессы ;<br>применять методы микробиологических исследований при оценке качества и безопасности пищевой продукции; Имеет практический опыт: осуществления контроля соответствия качества производимой продукции общественного питания, установленным нормам безопасности, в части микробиологического контроля, использования методов микробиологического исследования для оценки качества и безопасности пищевой продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.О.18 Биохимия                                | Знает: возможные пути превращения макро- и микронутриентов пищевого сырья, а также чужеродных веществ в технологическом потоке, обеспечивающем превращение сырья в готовый продукт, методики оценки основных биохимических показателей; химический состав пищевого сырья, его полноценность и экологическую безопасность; особенности пищеварения и усвоения в организме человека продуктов из различного сырья; Умеет: проводить исследования состава и свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проводить химические эксперименты, обрабатывать результаты; осуществлять постановку и проведение эксперимента; оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач Имеет практический опыт: работы со специализированным оборудованием; выделения, фракционирования и модификации компонентов пищевого сырья, которые широко используются в пищевой технологии (выделение сахарозы и крахмала, липидов, растительного белка, витаминов, а также биологически активных веществ) , проведения экспериментальных исследований, использования специализированного оборудования |
| Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр) | Знает: основные технологические принципы работы современного технологического оборудования и приборов, организационную структуру предприятий общественного питания; информационные технологии в профессиональной деятельности; новую информацию в области развития индустрии питания и гостеприимства, способы и приемы кулинарной обработки сырья и приготовления полуфабрикатов; основы производственной санитарии и гигиены; Умеет: использовать современное технологическое оборудование для осуществления технологических процессов, применять информационные технологии в профессиональной деятельности; осуществлять                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | поиск новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства, осуществлять технологические процессы производства полуфабрикатов; организовать работу на предприятии в соответствии с правилами санитарной безопасности; Имеет практический опыт: эксплуатации современного технологического оборудования и приборов, применения информационных технологий в профессиональной деятельности; осуществления поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации из различных источников и баз данных, осуществления технологического процесса обработки сырья и приготовления полуфабрикатов |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 72,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|
|                                                                            |             | в часах                    |
|                                                                            |             | Номер семестра             |
|                                                                            |             | 4                          |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                        |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 48          | 48                         |
| Лекции (Л)                                                                 | 16          | 16                         |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 0           | 0                          |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 32          | 32                         |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 35,5        | 35,5                       |
| Подготовка к лабораторным работам                                          | 5           | 5                          |
| Подготовка к экзамену                                                      | 8,5         | 8.5                        |
| Подготовка материала для презентации на заданную тему                      | 7           | 7                          |
| Подготовка к тестированию                                                  | 15          | 15                         |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 24,5        | 24,5                       |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                    |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                                | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                                                                 | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Понятие безопасности продовольственного сырья и продуктов питания, основные пути загрязнения пищевых продуктов. | 2                                         | 2 | 0  | 0  |
| 2         | Загрязнение сырья и продуктов питания ксенобиотиками                                                            | 8                                         | 4 | 0  | 4  |
| 3         | Опасности природных компонентов пищевой продукции                                                               | 4                                         | 0 | 0  | 4  |
| 4         | Опасности недостатка и избытка основных пищевых веществ                                                         | 6                                         | 2 | 0  | 4  |

|   |                                                            |    |   |   |   |
|---|------------------------------------------------------------|----|---|---|---|
| 5 | Опасности микробного происхождения                         | 6  | 2 | 0 | 4 |
| 6 | Генетически модифицированные источники пищевой продукции   | 2  | 2 | 0 | 0 |
| 7 | Технологические вспомогательные средства и пищевые добавки | 10 | 2 | 0 | 8 |
| 8 | Идентификация и фальсификация пищевой продукции            | 10 | 2 | 0 | 8 |

## 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Кол-во часов |
|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Понятие безопасности продовольственного сырья и продуктов питания и основные пути загрязнения пищевого сырья. Современное состояние и перспективы развития науки о питании – нутрициологии. Классические и современные концепции питания: потенциальные риски и польза. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2            |
| 2        | 2         | Понятие и классификация ксенобиотиков. Понятие о ДСД, ДСП и ПДК. Загрязнение продуктов питания металлами. Классификация металлов. Загрязнение тяжелыми металлами. Ртуть: пути попадания в пищевые продукты, опасность для человека, влияние на здоровье, ДСД, ДСП, ПДК. Мышьяк: пути попадания в пищевые продукты, опасность для человека, влияние на здоровье, ДСД, ДСП, ПДК. Свинец: пути попадания в пищевые продукты, опасность для человека, влияние на здоровье, ДСД, ДСП, ПДК. Кадмий: пути попадания в пищевые продукты, опасность для человека, влияние на здоровье, ДСД, ДСП, ПДК. Медь, цинк, олово, железо: пути попадания в пищевые продукты, опасность для человека, влияние на здоровье, ДСД, ДСП, ПДК. Стронций, сурьма, никель, хром и алюминий: пути попадания в пищевые продукты, опасность для человека, влияние на здоровье, ДСД, ДСП, ПДК. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов                                                                                                                                                                                                                                                | 2            |
| 3        | 2         | Загрязнение продуктов питания нитратами, нитритами, нитрозосоединениями: характеристика нитритов и нитратов, пути поступления в продукцию, ДСД, ДСП, токсическое действие на организм человека, пути снижения концентрации нитритов, нитратов в пищевой продукции. Загрязнение продуктов питания полициклическими ароматическими углеводородами (ПАУ): пути поступления в продукцию, ДСД, ДСП, токсическое действие на организм человека, пути снижения концентрации в пищевой продукции. Загрязнение продуктов питания диоксинами и диоксиноподобными соединениями. Загрязнение продуктов питания радионуклидами. Общие сведения и история открытия радиоактивного излучения. Ионизирующее излучение: понятие, классификация, единицы измерения, дозы излучения. Источники и пути поступления радионуклидов в организм человека. Биологическое действие ионизирующих излучений на человеческий организм. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции. Загрязнение продуктов питания пестицидами. Пестициды: общие сведения, классификация. Токсико-гигиеническая характеристика пестицидов. Технологические способы снижения количества пестицидов в пищевой продукции. | 2            |
| 4        | 4         | Опасности недостатка и избытка основных пищевых веществ. Пищевой статус человека в 21 веке. Опасности недостатка/избытка поступления в организм белков. Опасности недостатка/избытка поступления в организм липидов. Опасности недостатка/избытка поступления в организм углеводов. Значение воды в питании человека. Опасности недостатка/избытка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |   | поступления в организм витаминов. Опасности недостатка/избытка поступления в организм макро- и микроэлементов.                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| 5 | 5 | Опасности микробного происхождения. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Понятие о пищевых токсикоинфекциях. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами. Токсикоинфекции, вызываемые патогенными бактериями. Бактериальные пищевые интоксикации. Микотоксикозы. Антропонозные и зоонозные пищевые инфекции. | 2 |
| 6 | 6 | Генетически модифицированные источники пищевой продукции. Генномодифицированные организмы: мифы и реальность. Генномодифицированные организмы: основные задачи, направления и перспективы. Основные принципы создания трансгенных растений. Пищевая токсиколого-гигиеническая оценка трансгенных культур.                                                          | 2 |
| 7 | 7 | Технологические вспомогательные средства и пищевые добавки, используемые в пищевой промышленности. Основные классы пищевых добавок, их применение, риск для здоровья человека. Биологически активные добавки в питании человека. Классификация и токсикологическая оценка. Нутрицевтики. Парафармацевтики. Эубиотики                                               | 2 |
| 8 | 8 | Идентификация и фальсификация пищевой продукции. Идентификация пищевой продукции. Фальсификация пищевой продукции. Маркировка пищевой продукции. Нормативно-техническая база обеспечения безопасности пищевой продукции в России. Основы ХАССП. Понятие критических контрольных точек.                                                                             | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы                                             | Кол-во часов |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 2         | Загрязнение пищевых продуктов ксенобиотиками                                                        | 4            |
| 2         | 3         | Природные токсичные вещества пищевых продуктов                                                      | 4            |
| 3         | 4         | Пищевой статус человека и алиментарные заболевания                                                  | 4            |
| 4         | 5         | Оценка микробиологической безопасности продуктов питания                                            | 4            |
| 5         | 7         | Оценка безопасности продуктов питания с применением пищевых добавок                                 | 4            |
| 6         | 7         | Оценка безопасности биологически активных добавок к пище                                            | 4            |
| 7         | 8         | Выявление фальсификаций пищевой продукции                                                           | 4            |
| 8         | 8         | Нормативно-техническая документация в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции | 4            |

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                          |                                                                            |         |              |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                              | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к лабораторным работам       | ОЛ, ДЛ                                                                     | 4       | 5            |
| Подготовка к экзамену                   | ОЛ, ДЛ                                                                     | 4       | 8,5          |
| Подготовка материала для презентации на | ОЛ, ДЛ                                                                     | 4       | 7            |

|                           |        |   |    |
|---------------------------|--------|---|----|
| заданную тему             |        |   |    |
| Подготовка к тестированию | ОЛ, ДЛ | 4 | 15 |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля        | Название контрольного мероприятия | Вес  | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Учитывается в ПА |
|------|----------|---------------------|-----------------------------------|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 4        | Лабораторная работа | Лабораторная работа №1            | 0,05 | 5          | Защита лабораторных работ состоит в сдаче оформленного отчета по результатам работы и ответов на контрольные вопросы в конце каждой лабораторной работы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) | экзамен          |
| 2    | 4        | Лабораторная работа | Лабораторная работа №2            | 0,05 | 5          | Защита лабораторных работ состоит в сдаче оформленного отчета по результатам работы и ответов на контрольные вопросы в конце каждой лабораторной работы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) | экзамен          |
| 3    | 4        | Лабораторная работа | Лабораторная работа №3            | 0,05 | 5          | Защита лабораторных работ состоит в сдаче оформленного отчета по результатам работы и ответов на контрольные вопросы в конце каждой лабораторной работы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) | экзамен          |
| 4    | 4        | Лабораторная работа | Лабораторная работа №4            | 0,05 | 5          | Защита лабораторных работ состоит в сдаче оформленного отчета по результатам работы и ответов на контрольные вопросы в конце каждой лабораторной работы. При                                                                                                                                                                                          | экзамен          |

|   |   |                  |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|---|---|------------------|---------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |         |     |    | оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)                                                                                                                                                     |         |
| 5 | 4 | Текущий контроль | Тест №1 | 0,1 | 10 | Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) | экзамен |
| 6 | 4 | Текущий контроль | Тест №2 | 0,1 | 10 | Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) | экзамен |
| 7 | 4 | Текущий контроль | Тест №3 | 0,1 | 10 | Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) | экзамен |
| 8 | 4 | Текущий контроль | Тест №4 | 0,1 | 10 | Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) | экзамен |
| 9 | 4 | Текущий контроль | Тест №5 | 0,1 | 10 | Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании                                                                                                                                                                               | экзамен |

|    |   |                          |                                                                          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |
|----|---|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |   |                          |                                                                          |     |    | результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 10 | 4 | Текущий контроль         | Тест №6                                                                  | 0,1 | 10 | Тест содержит 10-20 вопросов, время на прохождение - 10-20 минут. Тест считается пройденным, если количество правильных ответов составляет 60%. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)                                                                                                                                                                                                                               | экзамен |
| 11 | 4 | Текущий контроль         | Презентация на тему: "Опасности природных компонентов пищевой продукции" | 0,1 | 10 | Презентация выполняется по выбранной тематике (см. прикрепленный файл). Объем презентации - не более 10 слайдов. Защита презентации производится в очном формате. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).                                                                                                                                                                                                            | экзамен |
| 12 | 4 | Бонус                    | Дополнительные баллы (работа на лекционных занятиях)                     | -   | 5  | Дополнительные баллы начисляется студенту за посещаемость и работу на лекционных занятиях. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | экзамен |
| 13 | 4 | Промежуточная аттестация | Экзамен                                                                  | -   | 40 | Экзамен проводится по билетам, в каждом экзаменационном билете содержится 3 вопроса. Студенту дается время для подготовки (около 40 минут), затем студент устно отвечает по каждому вопросу. По окончании ответа преподаватель задает дополнительные вопросы по теме предмета. Максимальное количество баллов за успешное прохождение экзамена - 40. При оценивании ответов на вопросы используется следующая система. Отлично (40-34 балла): студент проявляет высокий уровень профессиональной подготовки, глубокие знания вопросов, свободно оперирует профессиональной | экзамен |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>терминологией, легко отвечает на поставленные вопросы. Хорошо (33,9-30 баллов): Студент показывает знание вопросов, оперирует профессиональной терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Удовлетворительно (29,9-24 балла): Студент показывает слабое знание вопросов, проявляет неуверенность, не всегда дает исчерпывающие ответы. Неудовлетворительно (23,9-0 баллов): студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> |  |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| экзамен                      | <p>Экзамен проводится по билетам, в каждом экзаменационном билете содержится 3 вопроса. Студенту дается время для подготовки (около 40 минут), затем студент устно отвечает по каждому вопросу. По окончании ответа преподаватель задает дополнительные вопросы по теме предмета. Максимальное количество баллов за успешное прохождение экзамена - 40.</p> <p>При оценивании ответов на вопросы используется следующая система. Отлично (40-34 балла): студент проявляет высокий уровень профессиональной подготовки, глубокие знания вопросов, свободно оперирует профессиональной терминологией, легко отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Хорошо (33,9-30 баллов): Студент показывает знание вопросов, оперирует профессиональной терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p> <p>Удовлетворительно (29,9-24 балла): Студент показывает слабое знание вопросов, проявляет неуверенность, не всегда дает исчерпывающие ответы. Неудовлетворительно (23,9-0 баллов): студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                             | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
|             |                                                                                                                                                                                                                                 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| ОПК-5       | Знает: основные показатели качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; нормативно-правовую документацию, регламентирующую безопасность сырья и продуктов питания                                         |      | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  |
| ОПК-5       | Умеет: использовать нормативно-правовую документацию для контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; определять показатели качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания | +    |   |   |   |   |   |   |   |   |    | +  |    | +  |
| ОПК-5       | Имеет практический опыт: управления качеством и безопасностью производимой продукции в соответствии с установленными нормами                                                                                                    | +    | + | + | + |   |   |   |   |   |    |    |    | +  |
| ПК-2        | Знает: - основные источники загрязнения сырья и пищевых продуктов; - основные способы профилактики возникновения и нивелирования отрицательного воздействия опасностей, связанных с пищевой продукцией.                         |      | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  |
| ПК-2        | Умеет: - использовать систему знаний об общих принципах обеспечения безопасности пищевой продукции для разработки и внедрения систем пищевой безопасности на пищевых перерабатывающих предприятиях                              | +    |   |   |   |   |   |   |   |   |    | +  |    | +  |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: - внедрения методов контроля безопасности пищевой продукции                                                                                                                                            | +    | + | + | + |   |   |   |   |   |    |    |    | +  |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Технология продукции общественного питания [Текст] Т. 2  
Технология блюд, закусок, напитков, мучных кулинарных, кондитерских и булочных изделий Учеб. пособие по специальности "Технология продуктов обществ. питания" А. С. Ратушный, Б. А. Баранов, Н. И. Ковалев и др.; Под ред. А. С. Ратушного. - М.: Мир: Колос, 2004. - 413, [2] с. ил.
2. Технология продукции общественного питания [Текст] Т. 1  
Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке учеб. пособие для вузов по специальности "Технология продуктов обществ. питания" направления "Технология продовольств. продуктов спец. назначения и обществ. питания" : в 2 т. А. С. Ратушный, В. И. Хлебников, Б. А. Баранов и др.; под ред. А. С. Ратушного. - 2-е изд. - М.: Мир, 2007. - 349, [2] с. ил.
3. Позняковский В. М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов : учеб. для вузов по специальностям "Стандартизация и сертификация", "Управление качеством"; по специальности "Товароведение и экспертиза товаров (по обл. применения)" / В. М. Позняковский. - 5-е изд., испр. и доп.. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 451, [1] с.

#### б) дополнительная литература:

1. Закревский В. В. Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище : Практик. рук. по сан.-эпидемиол. надзору / В. В. Закревский; Санкт-Петербург. гос. мед. акад. им. И. И. Мечникова. - СПб. : ГИОРД, 2004. - 274,[1] с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:  
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Солопова, В. А. Безопасность в пищевой промышленности : учебное пособие

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|---------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Дополнительная литература | ЭБС издательства Лань                    | Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник для вузов / Т. Е. Бурова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 364 с. — ISBN 978-5-507-52305-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/447284">https://e.lanbook.com/book/447284</a> (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 2 | Дополнительная литература | Образовательная платформа Юрайт          | Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16705-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/589289">https://urait.ru/bcode/589289</a> (дата обращения: 13.07.2026).                       |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий          | № ауд.   | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лабораторные занятия | 105 (3г) | Лабораторное оборудование, химическая посуда, химические реактивы                                                                                |

|        |            |                             |
|--------|------------|-----------------------------|
| Лекции | 335<br>(3) | Мультимедийное оборудование |
|--------|------------|-----------------------------|