Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ – ФИЛИАЛ РАНХиГС
Факультет технологий, товароведения и сервиса
Кафедра пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела

Щеголев Александр Владимирович

Подписан: Щеголев Александр Владимирович
DN: C=RU, S=Орловская область, T=исполняющий обязанности директора, OU="СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"", O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"", СНИЛС=13950729986, ИНН=575208091607, E=it@orel.ranepa.ru, G=Александр Владимирович, SN=Щеголев, CN=Щеголев Александр Владимирович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом Среднерусского
института управления - филиала РАНХиГС
24.10.2023г протокол № 5

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Технология продукции и организация общественного питания
(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ, реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

Б1.О.22 Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания
(код и наименование РПД)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Очная, заочная
(формы обучения)

Год набора -2024

Автор(ы)-составитель(и):

к.б.н., доцент, доцент кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела Извекова Елена Витальевна

(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

к.б.н., доцент, доцент кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела Меркулова Елена Геннадьевна

(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой

пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела к.б.н., доцент Меркулова Елена Геннадьевна

(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание) (Ф.И.О.)

РПД Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания одобрена на заседании кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела.

Протокол от 10.10.2023 № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
7.1. Основная литература
7.2. Дополнительная литература
7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
7.4. Интернет-ресурсы
7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

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

1.1. Дисциплина Б1.О.22 Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3	Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду и здоровье человека

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ *(при наличии профстандарта)/* трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
В - Управление текущей деятельностью департаментов (служб, отделов) предприятия питания/ В/02.6 - Взаимодействие с потребителями и заинтересованными сторонами	УК-8.2	на уровне знаний – изучить основные показатели безопасности продукции питания и принципы его обеспечения в соответствии с требованиями нормативной документации
		на уровне умений – оценивать опасные и вредные факторы в сфере производства продукции питания
		на уровне навыков – владеть методами оценки безопасности пищевой продукции
	ОПК-2.3	на уровне знаний – знать приоритетные направления в обеспечении безопасности в сфере производства продуктов питания
		на уровне умений - обеспечивать безопасность в сфере производства продукции питания
		на уровне навыков - владеть навыками установления приоритетов в сфере производства продукции питания и обеспечения безопасности пищевой продукции

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Общий объем дисциплины Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания составляет 5 зачетных единиц, что соответствует 180 академическим часам.

Контактная работа обучающихся с преподавателем составляет для очной формы обучения 62 часа: 26 лекций, 36 практических занятий; на самостоятельную работу обучающихся 91 час; контроль – 27 часов, форма контроля – экзамен. Дисциплина входит в обязательную часть блока 1.

Контактная работа обучающихся с преподавателем составляет для заочной формы обучения 20 часов: 8 лекций, 12 практических занятий; на самостоятельную работу обучающихся 151 час; контроль – 9 часов, форма контроля – экзамен. Дисциплина входит в обязательную часть блока 1.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Классификация посторонних и вредных веществ в пищевых продуктах. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания	38	4/-		4/-		18	опрос (О), тестирование (Т), написание реферата (Реф)
Тема 2	Задачи и приоритетные направления в обеспечении безопасности в сфере производства продуктов питания	51	8/-		8/-		25	Опрос (О), выполнение контрольной работы (К)
Тема 3	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Критерии безопасности наиболее опасных элементов	42	8/-		8/-		24	Опрос (О), тестирование (Т), написание реферата (Реф)
Тема 4	Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	40	6/-		8/-		24	Опрос (О), тестирование (Т), написание реферата (Реф)
Промежуточная аттестация		27						Экзамен (Э)
Всего:		180	26		36		91	27

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Классификация посторонних и вредных веществ в пищевых продуктах. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания	38	2/-		2/-		34	опрос (О), тестирование (Т), написание реферата (Реф)
Тема 2	Задачи и приоритетные направления в обеспечении безопасности в сфере производства продуктов питания	51	2/-		4/-		45	Опрос (О), выполнение контрольной работы (К)
Тема 3	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Критерии безопасности наиболее опасных элементов	42	2/-		4/-		36	Опрос (О), тестирование (Т), написание реферата (Реф)
Тема 4	Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	40	2/-		2/-		36	Опрос (О), тестирование (Т), написание реферата (Реф)
Промежуточная аттестация		9						Экзамен (Э)
Всего:		180	8		12		151	9

Используемые сокращения:

Л - занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ЛР - лабораторные работы (вид занятий семинарского типа)8;

ПЗ - практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ);

КСР - индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

ДОТ - занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности.

СРО - самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

Формы заданий текущего контроля успеваемости (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д)

формы промежуточной аттестации: зачет (З)

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Классификация посторонних и вредных веществ в пищевых продуктах. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания

Основные термины и понятия.

Классификация посторонних и вредных веществ в пищевой продукции.

Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания.

Характеристика токсичности.

Экспериментальное определение токсичности

Тема 2. Задачи и приоритетные направления в обеспечении безопасности в сфере производства продуктов питания

Задачи и приоритетные направления в обеспечении безопасности продовольственного сырья и продуктов.

Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения.

Организация контроля качества и безопасности в сфере производства продуктов питания.

Документация и государственный надзор за безопасностью продовольственного сырья и продуктов питания.

Системы обеспечения качества и безопасности в сфере производства продуктов питания.

Порядок сбора исходной информации о продукции для разработки системы ХАССП

Тема 3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. **Критерии безопасности наиболее опасных элементов**

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов токсичными химическими элементами.

Медико-биологическая оценка и критерии безопасности наиболее опасных химических элементов.

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов радионуклидами.

Диоксины и диоксиноподобные соединения как потенциально опасные загрязнители пищевой продукции.

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами (ПАУ).

Характеристика основных биологических загрязнителей продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов токсинами бактерий. Эндогенные и экзогенные токсины

Тема 4. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов соединениями азота (нитраты, нитриты, нитрозамины).

Классификация веществ, применяемых в растениеводстве. Возможные пути контаминации пищевой продукции.

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов средствами защиты растений (пестициды).

Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов сточными водами и твердыми отходами, используемыми для орошения и удобрения.

Ветеринарные средства (гормональные препараты, антибактериальные средства)

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.22 Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания используются следующие **методы текущего контроля успеваемости** обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Классификация посторонних и вредных веществ в пищевых продуктах. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания	Опрос (О), выполнение и защита практических работ, тестирование (Т), написание реферата (Реф)
Тема 2. Задачи и приоритетные направления в обеспечении безопасности в сфере производства продуктов питания	Опрос (О), выполнение и защита практических работ, выполнение контрольной работы (К)
Тема 3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Критерии безопасности наиболее опасных элементов	Опрос (О), выполнение и защита практических работ, тестирование (Т), написание реферата (Реф)
Тема 4. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	Опрос (О), выполнение и защита практических работ, тестирование (Т), написание реферата (Реф)

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Примерный комплект вопросов для экспресс-опроса

Тема 1. Классификация посторонних и вредных веществ в пищевых продуктах. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания

№ п/п	Вопрос	Ответ	Оценка (баллы)
1	Какие посторонние и вредные вещества в пищевых продуктах относятся к токсикантам химической природы?		
2	Какие посторонние и вредные вещества в пищевых продуктах относятся к токсикантам биологической природы?		
3	Перечислите основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания		
4	Охарактеризуйте понятие «острая токсичность»		
5	Охарактеризуйте понятие «хроническая токсичность»		
	Итого(сумма баллов)		

Тема 2. Задачи и приоритетные направления в обеспечении безопасности в сфере производства продуктов питания

№ п/п	Вопрос	Ответ	Оценка (баллы)
1	Что понимают под термином «государственная политика в области здорового питания»?		
2	Перечислите факторы, формирующие здоровое питание		
3	Перечислите приоритетные цели и задачи государственной политики в области здорового питания и обеспечении качества и безопасности пищевой продукции в нашей стране		
4	Назовите основные принципы государственной политики в области здорового питания		
5	Дайте определение понятиям «безопасность пищевой		

	продукции» и «фальсификация пищевой продукции»		
	Итого (сумма баллов)		

Тема 3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Критерии безопасности наиболее опасных элементов

№ п/п	Вопрос	Ответ	Оценка (баллы)
1	Назовите источники загрязнения пищевых продуктов токсичными химическими элементами		
2	Назовите пути попадания радиоактивных веществ в организм человека		
3	В каких пищевых продуктах можно обнаружить опасные концентрации диоксинов и диоксиноподобных соединений?		
4	Перечислите источники загрязнения пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами (ПАУ)		
5	Назовите пути и источники загрязнения пищевой продукции микроорганизмами и их метаболитами		
	Итого (сумма баллов)		

Тема 4. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве

№ п/п	Вопрос	Ответ	Оценка (баллы)
1	Дайте сравнительную характеристику соединениям азота: нитратам, нитритам, нитрозаминам		
2	Какие группы пестицидов выделяют в зависимости от объекта воздействия?		
3	Классификация пестицидов с гигиенических позиций		
4	Классификация и характеристика современных удобрений, применяемых в сельском хозяйстве		
5	Назовите основные источники и пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ветеринарными средствами		
	Итого (сумма баллов)		

Примерные тесты для проведения текущей успеваемости

1 Безопасность продуктов питания – это

а) гарантированное отсутствие опасности для жизни и здоровья человека и будущих поколений при ежедневном потреблении этих продуктов в пределах сроков годности в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления в течение всей жизни

б) допустимая суточная доза вещества (мг/сутки· кг массы тела), ежедневное поступление которого не оказывает негативного действия на здоровье человека в течение всей жизни

в) установленная нормативными документами предельно допустимая концентрация конкретного токсичного вещества (мг/кг) в атмосфере, воде и (или) продуктах питания с точки зрения безопасности для здоровья человека

2 На предприятиях пищевой промышленности преимущественно витаминизируют

а) пшеничную муку

б) колбасные изделия

в) сыры

3 Сколько веществ должна содержать пища, чтобы обеспечить нормальную

жизнедеятельность организма человека?

а) Более 100
б) Более 4
в) Более 600

4 Сколько категорий пищевых продуктов разработала Всемирная организация здравоохранения по степени загрязнения микроорганизмами и частоте случаев отравлений?

а) 6
б) 2
в) 10

5 С помощью какого нормативного документа можно определить величины оптимальных потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения?

а) Нормы физиологических потребностей в энергии пищевых веществах для различных групп населения РФ (29.12.2008г.)
б) Набор основных пищевых веществ - «потребительская корзина»
в) Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

6 К компонентам природной пищи, неблагоприятно влияющих на организм, можно отнести:

а) пектин
б) соланин
в) белки

7 Пищевую ценность продукта характеризует содержание

а) пищевых веществ
б) пищевых добавок
в) остатков пестицидов

8 Качество белкового компонента пищевых продуктов отражает следующее понятие

а) пищевая ценность
б) биологическая ценность
в) энергетическая ценность

9 К антиалиментарным факторам питания можно отнести следующие соединения:

а) фитин
б) пектин
в) углеводы

10 К чужеродным веществам пищи биологической природы относят:

а) Кадмий
б) Хлорорганические пестициды
в) Бактерии группы кишечных палочек (колиформы)

11 Наиболее опасными источниками диоксинов являются:

а) предприятия пищевой промышленности
б) предприятия угольной промышленности
в) заводы, производящие хлорную продукцию

12 Фальсифицированные пищевые продукты – это

а) Продукты, не соответствующие своему названию и маркировке, характеризующей пищевую ценность, назначение и безопасность
б) Продукты, предназначенные для лечебного и профилактического питания
в) Природные или искусственные вещества или соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления

13 Основной путь поступления радионуклидов в организм человека на загрязненной территории:

а) аэрозольный
б) пищевой
в) через кожный покров

14 Патулин — это загрязнитель пищевых продуктов, относящийся к группе:

а) полициклических ароматических углеводородов
б) пестицидов
в) токсинов микроорганизмов

15 Какой из опасных факторов рассматривают в рамках плана ХАССП

а) химический

б) экономический
в) гигиенический

16 ХАССП (анализ рисков и критические контрольные точки) - это

а) баланс продовольствия
б) инструмент для контроля качества, основанный на идентификации критических контрольных точек конкретного производства
в) набор основных пищевых веществ - «потребительская корзина»

17 Наиболее частым путем попадания пестицидов в продукты питания является:

а) миграция в продукты питания из пищевого оборудования
б) бесконтрольное использование химических средств защиты растений
в) несоблюдение санитарных требований в технологии производства продуктов питания

18 Место нанесения единого знака обращения на продукцию, тару (упаковку) и документацию устанавливается в

а) Техническом регламенте Таможенного союза
б) Нормах физиологических потребностей в энергии пищевых веществах для различных групп населения РФ (29.12.2008г.)
в) Федеральном законе «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

19 К химическим опасностям, рассматриваемым в рамках плана ХАССП, не относят:

а) полициклические ароматические углеводороды
б) пестициды
в) бактерии, микотоксины

20 Какой основной термин используют для обозначения загрязнителей продуктов питания

а) пищевые вещества
б) контаминанты
в) «потребительская корзина»

21 Наиболее частым путем появления микотоксинов в продуктах питания является:

а) миграция в продукты питания из пищевого оборудования
б) бесконтрольное использование химических средств защиты растений
в) несоблюдение санитарных требований в технологии производства продуктов питания

22 С гигиенической позиции пестициды являются стойкими, если время их разложения на нетоксичные компоненты

а) 1 год
б) 1 неделя
в) 1 месяц

23 К антибактериальным веществам не относятся

а) сульфаниламиды
б) нитрофураны
в) нитраты

24 Оптимальная температура, при которой происходит интенсивное размножение многих видов патогенных бактерий

а) 2 ºС
б) 37 ºС
в) 90 ºС

25 К токсикантам биологической природы не относятся

а) микотоксины
б) радионуклиды
в) антибиотики

26 Основной группой пищевых продуктов, в которых нормируется содержание полициклических ароматических углеводородов (ПАУ), является

а) Колбасные изделия
б) Кондитерские изделия
в) Овощи, фрукты

27 Какое название имеет путь попадания радиоактивных веществ в организм человека, который осуществляется через желудочно-кишечный тракт с водой и пищей

а) контактный
б) алиментарный
в) ингаляционный

28 Основной группой пищевых продуктов, в которых нормируется содержание токсичных химических элементов, является

а) все пищевые продукты
б) овощи, фрукты
в) Кондитерские изделия

29 Основной группой пищевых продуктов, в которых нормируется содержание ветеринарных средств (гормональные препараты, антибактериальные средства), является

а) Мясные и молочные продукты
б) Кондитерские изделия
в) Овощи, фрукты

30 Пестициды - это

а) вещества химического и биологического происхождения, применяемые для уничтожения сорняков, насекомых, грызунов, возбудителей болезней растений
б) природные или искусственные вещества или соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления
в) природные компоненты пищи, неблагоприятно влияющие на организм

Примерная тематика рефератов (докладов, эссе)

Подготовка рефератов или докладов в форме презентации по данной дисциплине предусмотрена по темам 1,3,4.

Тема 1. Классификация посторонних и вредных веществ в пищевых продуктах. Основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания

1. Отечественная и международная нормативная база безопасности пищевой продукции.
2. Фальсификация пищевых продуктов и продовольственного сырья. Идентификация продуктов питания.
3. История фальсификации продовольственных товаров
4. Системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции.
5. Государственный надзор за безопасностью продовольственного сырья и продуктов питания.
6. Пищевые добавки: классификация, гигиенические принципы нормирования

Тема 3. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания ксенобиотиками химического и биологического происхождения. Критерии безопасности наиболее опасных элементов

1. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами
2. Медико-биологическая оценка и критерии безопасности наиболее опасных химических элементов
3. Возможные пути загрязнения пищевой продукции радионуклидами
4. Биологическое действие пищевой продукции, загрязненной радионуклидами, на организм человека
5. Диоксины и диоксиноподобные соединения как потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов
6. Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)
7. Пищевые интоксикации и токсикоинфекции
8. Технология переработки сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов
9. Технологические способы снижения радионуклидов, нитратов и остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции
10. Бактериальные токсикозы и меры их профилактики

Тема 4. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве

1. Классификация веществ, применяемых в растениеводстве и животноводстве
2. Пестициды и гербециды как химические загрязнители, их токсиколого-гигиеническая характеристика
3. Использование регуляторов роста растений
4. Классификация и характеристика современных удобрений, применяемых в сельском хозяйстве
5. Сточные воды и твердые отходы, используемые для орошения и удобрения
6. Биологическое действие нитратов и нитритов на организм человека. Допустимые концентрации в рационе и продуктах питания

Примерная тематика (самостоятельных) контрольных работ

1. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства — Продукты сыроделия. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.

2. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Колбасные изделия из мяса. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.
3. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.
4. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Молоко, молочные и молокосодержащие продукты. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.
5. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Продукты переработки зерна: мука, крупа, хлопья, толокно, пищевые отруби. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.
6. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Хлебобулочные изделия фасованные и упакованные штучные. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.
7. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Кондитерские изделия и жевательная резинка. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.
8. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Продукты переработки ягод, плодов, овощей, картофеля, в том числе консервированные. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.
9. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Воды минеральные питьевые. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.
10. Информационное обеспечение и сравнительный анализ идентичного вида продукции отечественного и импортного производства - Продукты пчеловодства. Общие и специфические показатели безопасности исследуемого вида продукции.

Тематика проведения практических занятий (семинаров)

Практическая работа 1. Чужеродные вещества в продуктах питания. Изучение взаимодействий микронутриентов

Практическая работа 2. Документация и государственный надзор за безопасностью продовольственного сырья и продуктов питания

Практическая работа 3. Влияние солей тяжелых металлов на коагуляцию растительных и животных белков

Практическая работа 4. Биологическое действие нитратов и нитритов на организм человека. Определение нитратов и нитритов в овощном соке

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств): письменного ответа на вопросы и выполнения практического задания (решение задачи).

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Промежуточный/ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Письменный ответ на вопросы и решение задачи	Демонстрирует на высоком уровне способность идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
УК-2.3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду и здоровье человека	Письменный ответ на вопросы и решение задачи	Грамотно определяет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду и здоровье человека

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Варианты ситуационных заданий и кейсов для проведения экзамена по дисциплине

Задание 1. Предприятием общественного питания в мае 2018 года было приобретено 10 банок консервов

«Молоко цельное сгущенное с сахаром. Продукт пастеризованный», произведенный по ГОСТ 31688-2012. На упаковке указан срок годности данного продукта 15 месяцев с даты изготовления при температуре хранения от 0 до +10 градусов. Возможно ли использование данного продукта в меню корпоративного банкета, посвященному празднованию 8 Марта, если известны коды условных обозначений на крышках, одинаковые для всех приобретенных банок:
М 94761
13/05/18
Обоснуйте свой ответ.

Задание 2. На двух консервных банках выштампованы следующие знаки:

011011	160213
125146	130049
2Р	4Р

Необходимо объяснить, что означают данные знаки.

Задание 3. Необходимо расшифровать знаки, выштампованные на двух консервных банках. Указать вид консервированного продукта и дату его изготовления.

091112	180408
137 1	102 4
ММ 48	К 24

Задание 4. На предприятие питания детское кафе поступил темный шоколад производства Франции. Штриховой код EAN-13 представлен на упаковке шоколада 3173281448995. Необходимо определить, является ли данный продукт подлинным.

Задание 5. Предприятием общественного питания в августе 2018 года было приобретено 15 банок консервов стерилизованных «Салат Дальневосточный из морской капусты». На упаковке указан срок годности данного продукта 24 месяца с даты изготовления. Возможно ли использование консервов «Салат Дальневосточный из морской капусты» в банкетном новогоднем меню, если известны коды условных обозначений на крышках, одинаковые для всех приобретенных банок:
Р 190718
4 946Н96
Обоснуйте свой ответ.

Задание 6. В десертный бар детского кафе поступил «Мармелад желейный в шоколаде» производства России. Сделайте вывод о подлинности данного продукта, исходя из информации, представленной на упаковке мармелада: штриховой код EAN-13 - 4607083585439.

Задание 7. На предприятие общественного питания поступили консервы «Сайра натуральная». На этикетке указано: сорт 1. На крышке банки выштампованы следующие цифры: 1-ый ряд — 160515; 2-ой ряд — 308157; 3-ий ряд — 1Р. При приемке товара было установлено, что отдельные банки имеют деформацию корпуса, ржавые пятна и подтеки; на других банках отсутствует бумажная этикетка, две банки с признаками бомбажа. После вскрытия банок не было обнаружено посторонних привкуса и запаха. Требуется:

1) расшифровать маркировку на крышке банки;
2) решить вопрос о приемке консервов;
3) указать возможные причины обнаруженных отклонений.

Шкала оценивания.

Критерий оценивания	Шкала оценивания
Демонстрирует на высоком уровне способность идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; грамотно определяет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду и здоровье человека	5 (отлично)
Демонстрирует на хорошем уровне способность идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; достаточно грамотно определяет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду и здоровье человека	4 (хорошо)
Демонстрирует на низком уровне способность идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; недостаточно грамотно определяет трудовые действия с учетом их	3 (удовлетворительно)

влияния на окружающую среду и здоровье человека	
Не демонстрирует способность идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; не способен определять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду и здоровье человека	2 (неудовлетворительно)

6. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические рекомендации и указания, обеспечивающие возможность освоения дисциплины, содержатся в учебно-методических пособиях.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает следующие материалы:

1. Извекова Е.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: методические указания для самостоятельной работы студентов / Е.В. Извекова. - Орел: Издательство ПФ «Картуш», 2015. - 15 с.
2. Извекова Е.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: методические материалы по выполнению рефератов / Е.В. Извекова. - Орел: Издательство ПФ «Картуш», 2015. - 18 с.
3. Извекова Е.В. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Извекова, Ю.Н. Зубцов, Л.С. Большакова, Е.Г.Меркулова, О.Л.Ладнова. - Орел: 2016.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1. Основная литература

1. Блинова, О. А. Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания из растительного сырья : методические указания / О. А. Блинова, Н. В. Праздничкова, Е. Г. Александрова. — Самара: СамГАУ, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222113 (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206126 (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-9628-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198509 (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Продовольственная безопасность в условиях международных санкций : сборник научных трудов. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2017. — 254 с. — ISBN 978-5-94664-375-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157787 (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Маюрникова, Л. А. ХАССП на предприятиях общественного питания : учебное пособие для вузов / Л. А. Маюрникова, Г. А. Губаненко, А. А. Кокшаров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8971-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186005 (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Продовольственная безопасность: Методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной подготовки студентов : методические указания / составитель Д. С. Габриелян. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159441 (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Стрельчик, Н. В. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов : учебное пособие / Н. В. Стрельчик, Н. А. Погорелова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-89764-813-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170288 (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Янова, М. А. Сертификация системы качества : методические указания / М. А. Янова. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187399 (дата обращения: 30.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. ГОСТ 32692-2014 Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания
2. ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования
3. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу
4. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения
5. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»

7.4. Интернет-ресурсы

1. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru, свободный.
2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pravo.gov.ru/ips, свободный.
3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/ свободный.
4. Официальный сайт Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) // Режим доступа: https://www.rst.gov.ru/portal/gost, свободный.
5. Сайт Министерства экономического развития РФ// Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/, свободный.
6. Сайт международных стандартов качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус».
7. Сайт международных стандартов качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус»// Режим доступа: http://www.codexalimentarius.net.
8. Сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов // Режим доступа: http://www.fao.org/ , свободный.

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Наименование программного обеспечения	**Назначение и тип лицензии программного обеспечения**
7-Zip	Архиватор с высокой степенью сжатия Свободная лицензия
Adobe reader – Russian	Просмотр, печать и внесение аннотаций в документы PDF. Свободная лицензия
Adobe Acrobat Reader DC– Russian	Чтение, печать и рецензирование файлов PDF. Свободная лицензия
DIA	Свободный кросс платформенный редактор диаграмм, часть GNOME Office. Свободная лицензия
Google Chrome	Браузер Свободная лицензия
Mozilla FireFox	Браузер. Свободная лицензия
Word Tabulator	Предназначена для анализа текстов в среде MS Windows.

	Свободная лицензия
Yandex Браузер	Браузер Свободная лицензия
Windows XP Professional Windows 7 Professional Windows 8 Pro Windows 8.1 Pro Windows 10 Pro	Операционные системы. Лицензированная версия
Консультант Плюс	Справочно-правовая система
Office Professional Plus 2007 Office Professional Plus 2010 Office Standard 2007 Office Standard 2010 Office Standard 2013	Пакет офисных приложений. Лицензированная версия

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся.

Все кабинеты, аудитории и лаборатории оснащены противопожарной сигнализацией, обслуживаемой специализированной организацией и находящиеся в исправном состоянии.

Таблица – Материально-техническая база по дисциплине (модулю)

№ п/п	Номер аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	105-1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:	Учебная мебель, доска, персональный компьютер в сборе с доступом в интернет – 1 шт. (AMDFX™-4100 Quad-CoreProcessor 3.60 GHz/ОЗУ 4.00 ГБ/ HDD 250 ГБ/AcerSyncMasterSA300); колонки Genius – 1 шт.; проектор EPSON – 1 шт.; экран– 1 шт.
2	237	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, персональные компьютеры в сборе с доступом в интернет – 15 шт. (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м) коммутатор Dlink– 1шт.
3	115	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, персональный компьютер в сборе с доступом в интернет– 1шт. (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м), коммутатор Dlink– 1шт.