

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета технологии
и товароведения

Высоцкая Е.А.

«20» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.30 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Разработчик рабочей программы:
доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров, кандидат технических наук
Галочкина Надежда Алексеевна

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 669 от 17 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
(протокол № 11 от 19 июня 2023 г.)

Заведующий кафедрой _____ (Дерканосова Н.М.)
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения
(протокол № 10 от 20 июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии _____ (Колобаева А.А.)
подпись

Рецензент рабочей программы –Руководитель органа по сертификации Воронежского филиала ФГБУ «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки» Попова Л.П.

1. Общая характеристика дисциплины

Современное постиндустриальное общество стремится обеспечить экологическую стабильность, а стратегия устойчивого развития направлена на достижение гармонии между обществом и природой. В этом аспекте сохранение комфортного состояния человека в мире материальной культуры тесно связано с безопасностью сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

Производство сельскохозяйственного сырья, основой которых является качество и безопасность продовольствия, - важнейшая часть АПК в России. Развитие общественного производства привело к расширению рынка и появлению новых видов продуктов, новых, ранее не используемых видов сырья и технологий, производству наукоемкой продукции, использованию новых источников энергии при производстве сырья и продовольствия.

Обеспечение безопасности сельскохозяйственной продукции является одной из основных задач современного общества, определяющих здоровье население и сохранение его генофонда. Не менее актуальной является проблема загрязнения сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов чужеродными веществами химического и биологического происхождения.

Контроль за качеством на всех этапах технологической цепочки от сельскохозяйственного сырья до пищевой продукции обеспечивает продовольственную безопасность населения России.

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения безопасности сельскохозяйственного сырья и продовольствия в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы, включая процессы хранения и переработки.

1.2. Задачи дисциплины

Основные задачи дисциплины – подготовка обучающихся к реализации компетенций в области реализации требований нормативных документов, регулирующих безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия с учетом гигиенических нормативов для различных видов факторов риска – химических, физических, биологических, а также основных методов анализа показателей безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет дисциплины - требования нормативной и законодательной базы, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью и продуктам его переработки; виды контаминантов сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки; анализ безопасности производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства сельскохозяйственной продукции.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин ОП по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина связана с дисциплинами базовой части «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Химия», «Экспертиза сельскохозяйственной продукции», «Технология хранения животноводческой продукции», «Технология хранения продукции растениеводства».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | | Индикатор достижения компетенции | |
|--|---|----------------------------------|---|
| Код | Содержание | Код | Содержание |
| ОПК -2 | Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | 32 | Требования нормативной и законодательной базы, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью и продуктам его переработки |
| | | У2 | Определять показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы с использованием химических и физических методов анализа |
| | | Н2 | Анализа и оценки результатов испытаний сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы по показателям качества и безопасности |
| ПК -9 | Способен осуществлять менеджмент качества и безопасности сельскохозяйственной продукции | 31 | Требования к качеству выполнения технологических операций хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с технологическими инструкциями |
| | | У1 | Пользоваться методами контроля качества и безопасности выполнения технологических операций хранения и переработки сельскохозяйственной продукции |
| | | Н1 | Проведения менеджмента качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на предприятии |
| ПК -10 | Способен обеспечивать контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех этапах производственно-технологических процессов | 31 | Нормы и правила ведения технологического процесса и безопасности производственной сельскохозяйственной продукции |
| | | У1 | Проводить анализ качества и производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства сельскохозяйственной продукции |
| | | Н1 | Определение соответствия ведения технологического процесса и безопасности сельскохозяйственной продукции требованиям стандартов и технических регламентов, а также разработка мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции |
| Тип задач профессиональной деятельности - <u>производственно-технологический.</u> | | | |

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

3.1. Очная форма обучения

| Показатели | Семестр | Всего |
|---|---------|---------|
| | 4 | |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч | 4 / 144 | 4 / 144 |
| Общая контактная работа, ч | 56,75 | 56,75 |
| Общая самостоятельная работа, ч | 87,25 | 87,25 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч) | 56,00 | 56,00 |
| лекции | 18 | 18,00 |
| лабораторные-всего | 38 | 38,00 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч | 69,50 | 69,50 |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,75 | 0,75 |
| групповые консультации | 0,50 | 0,50 |
| экзамен | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч) | 17,75 | 17,75 |
| подготовка к экзамену | 17,75 | 17,75 |
| Форма промежуточной аттестации | экзамен | экзамен |

3.2. Заочная форма обучения

| Показатели | Курс | Всего |
|---|---------|---------|
| | 3 | |
| Общая трудоёмкость, з.е./ч | 4 / 144 | 4 / 144 |
| Общая контактная работа, ч | 14,75 | 14,75 |
| Общая самостоятельная работа, ч | 129,25 | 129,25 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч) | 14,00 | 14,00 |
| лекции | 6 | 6,00 |
| лабораторные-всего | 8 | 8,00 |
| Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч | 111,50 | 111,50 |
| Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч) | 0,75 | 0,75 |
| групповые консультации | 0,50 | 0,50 |
| экзамен | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч) | 17,75 | 17,75 |
| подготовка к экзамену | 17,75 | 17,75 |
| Форма промежуточной аттестации | экзамен | экзамен |

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия и ее нормативно-законодательная основа.

Подраздел 1.1. Проблемы обеспечения населения безопасным пищевым сырьем и продуктами питания.

Подраздел 1.2. Нормативные документы, регламентирующие безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Раздел 2. Современные химические ксенобиотики сельскохозяйственного сырья и продукции, их методы определения.

Подраздел 2.1. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми при производстве и переработки сельскохозяйственной продукции.

Подраздел 2.2. Система прослеживаемости параметров качества и безопасности с.х. сырья и продукции на этапах производства, хранения, переработки, транспортировки и реализации с позиции менеджмента качества.

Раздел 3. Биологическая безопасность сельскохозяйственной продукции, методы определения.

Подраздел 3.1. Микробиологические ксенобиотики сельскохозяйственной продукции.

Подраздел 3.2. Паразитологические показатели безопасности продуктов и сырья животного происхождения.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины | Контактная работа | | | СР |
|--|-------------------|----------|----|-------------|
| | лекции | ЛЗ | ПЗ | |
| Раздел 1. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия и ее нормативно-законодательная основа. | 2 | 4 | - | 9,25 |
| <i>Подраздел 1.1. Проблемы обеспечения населения безопасным пищевым сырьем и продуктами питания.</i> | 2 | - | - | 5 |
| <i>Подраздел 1.2. Нормативные документы, регламентирующие безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</i> | 2 | - | - | 5 |
| Раздел 2. . Современные химические ксенобиотики сельскохозяйственного сырья и продукции, их методы определения | 2 | 8 | - | 15 |
| <i>Подраздел 2.1. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми при производстве и переработки сельскохозяйственной продукции.</i> | 2 | 8 | - | 15 |
| <i>Подраздел 2.2. Система прослеживаемости параметров качества и безопасности с.х. сырья и продукции на этапах производства, хранения, переработки, транспортировки и реализации с позиции менеджмента качества.</i> | 2 | 4 | - | 10 |
| Раздел 3. Биологическая безопасность сельскохозяйственной продукции, методы определения. | 2 | 4 | - | 10 |
| <i>Подраздел 3.1. Микробиологические ксенобиотики сельскохозяйственной продукции.</i> | 2 | 4 | - | 10 |
| <i>Подраздел 3.2. Паразитологические показатели безопасности продуктов и сырья животного происхождения.</i> | 2 | 4 | - | 10 |

| | | | | |
|-------|----|----|---|-------|
| Всего | 18 | 36 | - | 89,25 |
|-------|----|----|---|-------|

4.2.2. Заочная форма обучения

| Разделы, подразделы дисциплины | Контактная работа | | | СР |
|---|-------------------|----|----|--------|
| | лекции | ЛЗ | ПЗ | |
| <i>Раздел 1. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия и ее нормативно-законодательная основа.</i> | 2 | - | - | 34 |
| <i>Раздел 2. . Современные химические ксенобиотики сельскохозяйственного сырья и продукции, их методы определения</i> | 2 | 4 | - | 55,25 |
| <i>Раздел 3. Биологическая безопасность сельскохозяйственной продукции, методы определения.</i> | 2 | 4 | - | 40 |
| Всего | 6 | 8 | - | 129,25 |

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

| п/п | Тема самостоятельной работы | Учебно-методическое обеспечение | Объем, ч | |
|-----|---|--|----------------|---------|
| | | | Форма обучения | |
| | | | Очная | заочная |
| 1 | Основные понятия и определения в области безопасности сельскохозяйственной продукции: продовольственное сырье, пищевые продукты, безопасность пищевых продуктов, ксенобиотики и др. | Рогов И.А. и др. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов. – Новосибирск, Сиб. унив. изд-во, 2007. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов. - Новосибирск, Сиб. унив. изд-во, 2007. (п. 6.1.1. [2], с. 10-15; п. 6.1.1.[5], с. 15-25). | 10 | 10 |
| 2 | Загрязнители продовольственного сырья и пищевых продуктов. Перечень антиалиментарных факторов питания. | Антиалиментарные факторы питания // Пищевая химия : учебник для вузов / под ред. А. П. Нечаева. – Изд. 4-е, испр. и доп. – СПб. : ГИОРД, 2007. – С. 641–653(Гл.11, п.11.1-11.4 [1], с.527-583). | 15 | 20 |
| 3 | Санитарные правила и нормы применения пищевых добавок | Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность/ Под общ. ред. В.М. Позняковского. – СПб.: ГИОРД, (п. 6.1,2, [3], с. 9-126; п. 6.1.2, [10], с. 136-154) | 5 | 5 |
| 4 | Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов. Классификация пестицидов. Пути контаминации пищевых продуктов пестицидными препаратами. Основные источники поступления хлорсодер- | Рогов И.А. и др. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов. – Новосибирск, Сиб. унив. изд-во, 2007. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов. - Новосибирск, Сиб. унив. изд-во, 2007. (п. 6.1.1. [2], с. 112-139; п. 6.1.1.[5], с. 164-180). | 10 | 15 |

| | | | | |
|---|--|---|-------|--------|
| | жащих углеводов в пищевую продукцию | | | |
| 5 | Химическая безопасность. Классы опасности веществ. Методы санитарно-химической экспертизы товаров и материалов | Безопасность жизнедеятельности/ Под ред. Э.А. Арустамова. – М.: Дашков и К, 2008. (п. 6.1.1, [1], с. 146-212) | 10 | 14 |
| 6 | Радиоактивное загрязнение сельскохозяйственной продукции. Характеристика радионуклеидов. | Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : ДеЛи принт, 2007. – С. 454–459. (п. 5.4 [3], с. 198-218). | 10 | 15 |
| 7 | Генно-модифицированные источники пищевой продукции | Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : ДеЛи принт, 2007. – С. 454–459. (п. 7.1-7.5 [3], с.301-330). | 10 | 15 |
| 8 | Загрязнение сырья веществами, применяемыми в растениеводстве | Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : ДеЛи принт, 2007. – С. 454–459 (п. 6.1., [3], с. 277-289). | 15 | 25 |
| 9 | Безопасность товаров детского ассортимента | Артемяева, В. С. Основы защиты прав потребителей : учебное пособие / В. С. Артемяева, Н. И. Бухтояров ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2010 (п. 6.1.2, [2], с. 223-238).<URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b62277.pdf >. | 4,25 | 10,25 |
| | Всего: | | 89,25 | 129,25 |

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

| Подраздел дисциплины | Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|---|--|--|
| <p><i>Подраздел 1.1. Проблемы обеспечения населения безопасным пищевым сырьем и продуктами питания.</i></p> <p><i>Подраздел 1.2. Нормативные документы, регламентирующие безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>Подраздел 2.1. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми при производстве и переработки сельскохозяйственной продукции.</i></p> <p><i>Подраздел 2.2. Система прослеживаемости параметров качества и безопасности с.х. сырья и продукции на этапах производства, хранения, переработки, транспортировки и реализации</i></p> <p><i>Подраздел 3.1. Микробиологические ксенобиотики сельскохозяйственной продукции.</i></p> <p><i>Подраздел 3.2. Паразитологические показатели безопасности продуктов и сырья животного происхождения.</i></p> | <p>ОПК -2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p> | <p>32. требования нормативной и законодательной базы, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью и продуктам его переработки;</p> |
| | | <p>У2. определять показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы с использованием химических и физических методов анализа;</p> |
| | | <p>Н2. анализа и оценки результатов испытаний сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы по показателям качества и безопасности</p> |
| <p><i>Подраздел 1.2. Нормативные документы, регламентирующие безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>Подраздел 2.1. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми при производстве и переработки сельскохозяйственной продукции.</i></p> <p><i>Подраздел 2.2. Система прослеживаемости параметров качества и безопасности с.х. сырья и продукции на этапах производства, хранения, переработки, транспортировки и реализации с позиции менеджмента качества..</i></p> | <p>ПК-9 Способен осуществлять менеджмент качества и безопасности сельскохозяйственной продукции</p> | <p>31. Требования к качеству выполнения технологических операций хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> |
| | | <p>У2. Пользоваться методами контроля качества и безопасности выполнения технологических операций хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p> |
| | | <p>Н2. Проведения менеджмента качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на предприятии</p> |
| <p><i>Подраздел 2.1. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми при производстве</i></p> | <p>ПК -10 Способен обеспечи-</p> | <p>3. нормы и правила ведения технологического</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p><i>и переработки сельскохозяйственной продукции.</i></p> <p><i>Подраздел 2.2. Система прослеживаемости параметров качества и безопасности с.х. сырья и продукции на этапах производства, хранения, переработки, транспортировки и реализации</i></p> <p><i>Подраздел 3.1. Микробиологические ксенобиотики сельскохозяйственной продукции.</i></p> <p><i>Подраздел 3.2. Паразитологические показатели безопасности продуктов и сырья животного происхождения.</i></p> | <p>вать контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех этапах производственно-технологических процессов</p> | <p>процесса и безопасности произведенной сельскохозяйственной продукции;</p> <p>У. Проводить анализ качества и производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Н. определение соответствия ведения технологического процесса и безопасности сельскохозяйственной продукции требованиям стандартов и технических регламентов, а также разработка мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;</p> |
|---|---|---|

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

| Вид оценки | Оценки | | | |
|--|---------------------|-------------------|--------|---------|
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене.

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|--|--|
| Отлично, высокий | Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины |
| Хорошо, продвинутый | Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины |

| | |
|---|---|
| Удовлетворительно, пороговый | Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя |

Критерии оценки устного опроса.

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|--|---|
| Зачтено, высокий | Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры |
| Зачтено, продвинутый | Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе |
| Зачтено, пороговый | Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах |

Критерии оценки тестов.

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|---|--|
| Отлично, высокий | Содержание правильных ответов в тесте не менее 90% |
| Хорошо, продвинутый | Содержание правильных ответов в тесте не менее 75% |
| Удовлетворительно, пороговый | Содержание правильных ответов в тесте не менее 50% |
| Неудовлетворительно, компетенция не освоена | Содержание правильных ответов в тесте менее 50% |

Критерии оценки решения задач.

| Оценка, уровень достижения компетенций | Описание критериев |
|--|--|
| Зачтено, высокий | Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении. |
| Зачтено, продвинутый | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении. |
| Зачтено, пороговый | Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя. |
| Не зачтено, компетенция не освоена | Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя. |

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|-----|---|--------------------------|------------------|
| 1. | <i>Виды безопасности с.х. сырья и продовольствия</i> | ОПК-2 | 32 |
| 2. | <i>Перечень нормативных документов регулирующих безопасность с.х. сырья и пищевых продуктов.</i> | ОПК-2 | 32 |
| 3. | <i>Загрязнители подлежащие контролю в различных группах сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов</i> | ОПК-2 | 32 |
| 4. | <i>Виды контаминантов биологического происхождения, характеристика.</i> | ОПК-2 | 32 |
| 5. | <i>Управление критическими параметрами безопасности продукции в процессе его производства.</i> | ОПК-2/ ПК-9 | 32/ 31 |
| 6. | <i>Виды контаминантов и природа их происхождения.</i> | ОПК-2 | 31 |
| 7. | <i>Основные пути загрязнения сельскохозяйственного сырья и продовольствия.</i> | ОПК-2 | 31 |
| 8. | <i>Система прослеживаемости параметров качества и безопасности с.х. сырья и продукции на этапах производства, хранения, переработки, транспортировки и реализации (на примере одного вида продукции).</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 9. | <i>Чем регламентируются микробиологические нормативы безопасности пищевой рыбной продукции.</i> | ОПК-2/ ПК-10 | 32/ 31 |
| 10. | <i>Какие паразитологические показатели безопасности рыбы и рыбной продукции регламентируются нормативными документами.</i> | ОПК-2; ПК-10 | 32/ 31 |
| 11. | <i>Приоритетные загрязнители рыбы и рыбной продукции. Перечень нормативных документов регулирующих безопасность рыбы и рыбной продукции.</i> | ОПК-2/ ПК-10 | 31/ 31 |
| 12. | <i>Санитарно – эпидемиологический контроль за содержанием токсичных элементов в продуктах питания и технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжёлых металлов.</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 13. | <i>Обеспечение микробиологического контроля при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки (Бактерии рода <i>Salmonella</i>, <i>Escherichiacoli</i>).</i> | ПК-10/ ОПК -2 | 31/ 32 |
| 14. | <i>Гигиенические нормативы пестицидов в с.х. сырье и продовольствии. Пути загрязнения и виды пестицидов.</i> | ОПК-2; ПК-10 | 32/ 31 |
| 15. | <i>Обеспечение микробиологического контроля при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки (Энтерококки).</i> | ПК-9/ ПК -10 | 31/ 31 |
| 16. | <i>Нормы и правила ведения технологического процесса и безопасности произведенной сельскохозяйственной продукции по токсичным элементам (ртуть, свинец, кадмий);</i> | ПК-9/ ПК-10 | 31/ 31 |
| 17. | <i>Нормы и правила ведения технологического процесса и безопасности произведенной сельскохозяйственной продукции по токсичным элементам (мышьяк, алюминий, медь, цинк);</i> | ПК-9/ ПК-10 | 31/ 31 |
| 18. | <i>Нормы и правила ведения технологического процесса и безопасности произведенной сельскохозяйственной продукции по токсичным элементам (олово, железо, хром);</i> | ПК-9/ ПК-10 | 31/ 31 |

| | | | |
|-----|---|--------------------------|------------------|
| 19. | <i>Пути загрязнения веществами и соединениями, применяемыми при производстве и переработки животноводческой продукции на всех этапах производственно-технологических процессов (Гормональные препараты).</i> | ПК-9/ ПК-10 | 31/ 31 |
| 20. | <i>Обеспечение контроля полициклических ароматических углеводородов при производстве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</i> | ПК-9/ ПК-10 | 31/ 31 |
| 21. | <i>Обеспечение контроля нитритов и нитратов при производстве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</i> | ПК-9/ ПК-10 | 31/ 31 |
| 22. | <i>Пути загрязнения веществами и соединениями, применяемыми при производстве и переработки животноводческой продукции на всех этапах производственно-технологических процессов (Антимикробные препараты).</i> | ПК-9/ ПК-10 | 31/ 31 |
| 23. | <i>Обеспечение контроля диоксинов и диоксиноподобных соединений при производстве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 24. | <i>Пути загрязнения веществами и соединениями, применяемыми при производстве и переработки растениеводческой продукции на всех этапах производственно-технологических процессов.</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 25. | <i>Виды пищевых микотоксикозов, характер токсического действия и меры по предупреждению при производстве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки (Афлотоксины, охратоксины).</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 26. | <i>Виды пищевых микотоксикозов, характер токсического действия и меры по предупреждению при производстве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки (Зеараленон, патулин).</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 27. | <i>Какие существуют методы определения микотоксинов? Какие микотоксины проверяются в продуктах питания согласно нормативным документам? Перечислите меры профилактики алиментарных токсикозов.</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 28. | <i>Пути загрязнения веществами и соединениями, применяемыми при производстве и переработки животноводческой продукции на всех этапах производственно-технологических процессов (Нитрозоамины).</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 29. | <i>Критерии пищевой безопасности с.х. сырья и пищевых продуктов.</i> | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | 32/ 31/ 31 |
| 30. | <i>Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности сырья и пищевых продуктов</i> | ОПК-2/ ПК-9 | 32/ 31 |
| 31. | <i>Принципы, методы, средства и функции управления качеством.</i> | ПК-9 | 31 |

5.3.1.2. Задачи к экзамену

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|---|--|----------------------------|------------------|
| 1 | <i>Представьте план проведения оценки соответствия подкочечной пищевой рыбной продукции требованиям ТР ЕАЭС 040/2016</i> | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | У2/ У1/ У1 |

| | | | |
|---|---|----------------------------|------------------|
| 2 | Представьте план проведения оценки соответствия мясосодержащих колбас в процессах её производства и хранения, согласно требованиям ТР ТС 034/2013 | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | У2/ У1/ У1 |
| 3 | Представьте план проведения оценки соответствия сокосодержащего напитка из апельсинов требованиям ТР ТС - 023 - 2011 | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | У2/ У1/ У1 |
| 4 | Представьте план проведения мониторинга безопасности майонеза в процессах его производства, хранения, перевозки и реализации согласно ТР ТС 024/2011 | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | У2/ У1/ У1 |
| 5 | Представьте план определения показателей качества и безопасности и прослеживаемости масла растительного в процессах его производства, хранения, перевозки и реализации согласно ТР ТС 024/2011 | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | У2/ У1/ У1 |
| 6 | Составьте план мероприятий, обеспечивающих микробиологическую безопасность пастеризованного молока в процессе его производства, хранения согласно требованиям нормативных документов. | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | У2/ У1/ У1 |
| 7 | Провести оценку соответствия требований безопасности при производстве, хранении, перевозке, реализации сырого молока требованиям ТР ТС 033/2013. | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | У2/ У1/ У1 |
| 8 | При выпуске в реализацию продукции (колбасные изделия) есть проверка контроля безопасности выпускаемой продукции, которая не обеспечивает стандартные показатели безопасности выпускаемой продукции. Результатом задания должна стать методика контроля, обеспечивающая все необходимые требования, предъявляемые предприятием к качеству сырья и выпускаемой продукции. необходимо: - Учесть все технологические процессы при изготовлении продукции; - Установить точки контроля влияющие на безопасность продукции; - Разработать методику контроля безопасности на участках предприятия и методы входного контроля сырья; - Разработать мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | Н2/ Н1/ Н1 |
| 9 | При выпуске в реализацию продукции (йогурт) есть проверка контроля безопасности выпускаемой продукции, которая не обеспечивает стандартные показатели безопасности выпускаемой продукции. Результатом задания должна стать методика контроля, обеспечивающая все необходимые требования, предъявляемые предприятием к качеству сырья и выпускаемой продукции. необходимо: - Учесть все технологические процессы при изготовлении продукции; - Установить точки контроля влияющие на безопасность продукции; - Разработать методику контроля безопасности на участках предприятия и методы входного контроля сырья; - Разработать мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | Н2/ Н1/ Н1 |

| | | | |
|----|--|----------------------------|------------------|
| 10 | <p>При выпуске в реализацию продукции (хлеб) есть проверка контроля безопасности выпускаемой продукции, которая не обеспечивает стандартные показатели безопасности выпускаемой продукции. Результатом задания должна стать методика контроля, обеспечивающая все необходимые требования, предъявляемые предприятием к качеству сырья и выпускаемой продукции. необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Учесть все технологические процессы при изготовлении продукции; - Установить точки контроля влияющие на безопасность продукции; - Разработать методику контроля безопасности на участках предприятия и методы входного контроля сырья; - Разработать мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | H2/ H1/ H1 |
| 11 | <p>При выпуске в реализацию продукции (молоко) есть проверка контроля безопасности выпускаемой продукции, которая не обеспечивает стандартные показатели безопасности выпускаемой продукции. Результатом задания должна стать методика контроля, обеспечивающая все необходимые требования, предъявляемые предприятием к качеству сырья и выпускаемой продукции. необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Учесть все технологические процессы при изготовлении продукции; - Установить точки контроля влияющие на безопасность продукции; - Разработать методику контроля безопасности на участках предприятия и методы входного контроля сырья; - Разработать мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | H2/ H1/ H1 |
| 12 | <p>При анализе партии подсолнечного масла в количестве 400 литров на содержание пестицидов получены следующие данные, млн⁻¹ (мг/кг):</p> <ul style="list-style-type: none"> - гексахлорциклогексан ГХЦГ (сумма изомеров) – 0,5; - ДДТ (сумма изомеров и метаболитов) – 0,2. <p>Сделайте заключение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) о возможности непосредственного употребления масла в пищу; 2) о целесообразном направлении использования масла. <p>Ответ обоснуйте.</p> | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | H2/ H1/ H1 |
| 13 | <p>В порядке централизованных закупок в адрес фирмы «Масло» Пищепромсырье 15 октября текущего года поступила партия растительного масла в ассортименте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - масло оливковое в количестве 500 литров, расфасованное в жестяные банки емкостью 1 литр, банки уложены в картонные коробки по 25 штук; - масло подсолнечное в количестве 340 литров, расфасованное в бутылки из полиэтилентерефталата вместимостью 1 литр. <p>Составьте план-схему организации и проведения экс-</p> | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | H2/ H1/ H1 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <i>пертизы качества и безопасности партий масла. Укажите методы исследования; приведите ссылки на справочно-нормативные документы.</i> | | |
|--|--|--|--|

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрен».

5.3.1.4. Вопросы к зачету

«Не предусмотрен».

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрен».

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрен».

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля**5.3.2.1. Вопросы тестов**

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|----------|--|--------------------|------------|
| 1. | <i>Бактерии рода Escherichia coli размножаются в:</i> -желудке -тонком кишечнике -печени -селезенке | <i>ПК-10</i> | <i>31</i> |
| 2. | <i>Сальмонеллез вызывают зараженные пищевые продукты:</i> -овоци, фрукты -яйца -кондитерские изделия | <i>ПК-10</i> | <i>31</i> |
| 3. | <i>Заболевание эрготизм вызывает употребление изделий из зерна зараженного:</i> -муккором; - спорыньей; - стафилококками; - сальмонеллами; | <i>ПК-10</i> | <i>31</i> |
| 4. | <i>Губительное действие на бактерии рода Salmonella оказывает температура не менее, °С</i> -80 -60 -40 | <i>ПК-10</i> | <i>31</i> |
| 5. | <i>Токсикоинфекции, вызванные Escherichia coli сопровождаются:</i> -рвота -водянистый понос -боли в суставах -зуд | <i>ПК-10</i> | <i>31</i> |
| 6. | <i>Основными источниками загрязнения бактериями рода Proteus являются:</i> -овоци, фрукты | <i>ПК-10</i> | <i>31</i> |

| | | | |
|-----|--|-------|----|
| 18. | Соответствие предельных концентраций веществ в растворе, %, при которых жизнедеятельность бактерий прекращается: а) хлорид натрия А) 12 % б) сахар Б) 60 % | ПК-10 | 31 |
| 19. | Одной из характеристик токсичности ЛД50 – это: -доза, вызывающая при однократном введении гибель 50% экспериментальных животных -время полувыведения токсина и продуктов его превращения из организма -доза, вызывающая при однократном введении гибель 100% экспериментальных животных | ПК-10 | 31 |
| 20. | Синергизм – результат химических и физических взаимодействий контаминантов: - эффект воздействия двух или нескольких веществ, при котором одно вещество ослабляет действие другого вещества - эффект воздействия двух или нескольких веществ, превышающий сумму эффектов воздействия каждого фактора - качественное и количественное изменение в генетическом аппарате клетки | | |
| 21. | Диоксины – это - химические вещества, применяемые в сельском хозяйстве для защиты культурных растений от сорняков, вредителей и болезней - побочные продукты производства пластмасс, пестицидов, бумаги, высокотоксичные соединения, обладающие мутагенными, канцерогенными и тератогенными свойствами - витаминоподобные вещества | ПК-10 | 31 |
| 22. | К токсичным тяжелым металлам относятся: - Ртуть, свинец, железо, алюминий - Ртуть, свинец, кадмий, мышьяк - Ртуть, мышьяк, диоксин, гексахлорбензол | ПК-10 | 31 |
| 23. | Антиалиментарные факторы - Соединения различной химической природы, стимулирующие процессы роста и развития растений и применяемые в с.-х. - Природные компоненты пищи, не обладающие общей токсичностью, но способные избирательно ухудшать или блокировать усвоение нутриентов пищи - Побочные продукты производства пластмасс, пестицидов, бумаги, высокотоксичные соединения, обладающие мутагенными, канцерогенными и тератогенными свойствами | ПК-10 | 31 |
| 24. | Диоксины это - химические вещества, применяемые в сельском хозяйстве для защиты культурных растений от сорняков, вредителей и болезней - побочные продукты производства пластмасс, пестицидов, бумаги, высокотоксичные соединения, обладающие мутагенными, канцерогенными и тератогенными свойствами - витаминоподобные вещества | ПК-10 | 31 |
| 25. | Чем проявляется токсичное действие нитратов и нитри- | ПК-10 | 31 |

| | | | |
|-----|--|--------|----|
| | <p>тов на организм человека:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заболевание метгемоглобина; - угнетение иммунитета; - канцерогенное действие вызванное вторичными продуктами их превращений в организме Ц нитрозоаминами и нитрозоамидами; - все перечисленные заболевания | | |
| 26. | Какие показатели безопасности характерны для растениеводческой продукции и сырья | ПК-10 | 31 |
| 27. | Какие показатели безопасности характерны для животноводческой продукции и сырья | ПК-10 | 31 |
| 28. | Из крови свинец поступает в: <ul style="list-style-type: none"> -печень, селезенку -мягкие ткани, кость -легкие | ПК -10 | 31 |
| 29. | Главной мишенью биологического действия кадмия являются: <ul style="list-style-type: none"> -почки -легкие -сердце | ПК -10 | 31 |
| 30. | Допустимая суточная доза кадмия составляет, мг/кг массы тела <ul style="list-style-type: none"> - 0,1 -1,0 -5,0 | ОПК -2 | 31 |
| 31. | Важное значение в профилактике интоксикации кадмием имеет: <ul style="list-style-type: none"> -занятие физической культурой -правильное питание -полноценный отдых | ПК -10 | 31 |
| 32. | Токсичность ртути зависит от: <ul style="list-style-type: none"> -срока ее хранения -вида ее соединений -способа поступления в организм | ПК -10 | 31 |
| 33. | Активность перехода олова в пищевой продукт из тары возрастает при температуре, °С: <ul style="list-style-type: none"> -0-10 -10-20 - 20-30 | ПК -10 | 31 |
| 34. | Вещества химического и биологического происхождения, применяемые для уничтожения сорняков, называются: <ul style="list-style-type: none"> -десиканты -гербициды -флокулянты | ПК -10 | 31 |
| 35. | Опасность отравления оловом возникает в присутствии <ul style="list-style-type: none"> -свинца -калия -меди | ПК -10 | 31 |
| 36. | Эффективным средством защиты пищи от загрязнения оловом является покрытие внутренней поверхности тары <ul style="list-style-type: none"> -акриловая краска | ПК -10 | 31 |

| | | | |
|-----|---|---------------|-----------|
| | <i>б) нематодициды</i> <i>Б) круглые черви</i> | | |
| 48. | <i>Соответствие процентного соотношения путям поступления кадмия в организм человека</i> <i>а) с пищей</i> <i>А) 80 %</i> <i>б) через легкие из атмосферы</i> <i>Б) 20 %</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 49. | <i>Соответствие усвоения организмом человека железа различным продуктам:</i> <i>а) мясные продукты</i> <i>А) 30%</i> <i>б) растения</i> <i>Б) 10%</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 50. | <i>Значительно накапливается стронций-90 в:</i> <i>-мышцах</i> <i>-костях</i> <i>-крови</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 51. | <i>.Цезий-137 значительно накапливается в:</i> <i>-мышцах</i> <i>-костях</i> <i>-крови</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 52. | <i>Изотопы стронция-90 поражают в основном:</i> <i>-центральную нервную систему</i> <i>-кроветворную систему</i> <i>-пищеварительную систему</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 53. | <i>Наиболее предпочтительным способом обработки сырья загрязненного радиоактивными веществами является:</i> <i>-сушка</i> <i>-варка</i> <i>-запекание</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 54. | <i>Наибольшее количество диоксинов находится в продуктах из:</i> <i>-мяса</i> <i>-молока</i> <i>-муки</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 55. | <i>В организм человека диоксины поступают в основном с:</i> <i>- водой</i> <i>- продуктами питания</i> <i>-воздухом</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 56. | <i>Важным фактором предотвращения накопления радионуклидов в организме человека является:</i> <i>-применение антибиотиков</i> <i>-употребление определенных пищевых продуктов</i> <i>-физиопроцедуры</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 57. | <i>. _____ (Стерилизация) молока – это уничтожение вегетативных форм и спор микроорганизмов.</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 58. | <i>Сепарирование молока – это процесс отделения:</i> <i>- сливок;</i> <i>-белка;</i> <i>- минеральных веществ;</i> <i>- балластных веществ.</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |
| 59. | <i>Ацидофилин вырабатывают из пастеризованного молока путем заквашивания чистыми культурами _____ (ацидофильной) палочки, молочнокислого стрептококка, кефирной закваски.</i> | <i>ПК -10</i> | <i>31</i> |

| | | | |
|-----|--|-------------------|-------|
| 60. | Технологический процесс производства мороженого осуществляется в следующей последовательности: 1. подготовка сырья 2. приготовление смеси 3. обработка смеси. 4. охлаждение и созревание смеси 5. замораживание и взбивание смеси 6. фасование мороженого 7. закаливание мороженого | ПК -10 | 31 |
| 61. | Радиоактивными веществами являются: -вольфрам -цезий -молибден -стронций | ПК -10 /ОПК -2 | 31/32 |
| 62. | Фоновый уровень мышьяка составляет для следующих видов сырья (мг/кг): а) овощи А) 0,2 б) зерновые Б) 1,2 в)говядина В) 0,05 | ПК -10 /ОПК -2 | 31/32 |
| 63. | Последовательность передачи ртутных соединений в природе 1. промышленные выбросы 2. водоемы 3. моллюски, рыбы 4. домашние животные 5. человек | ПК -10 /ОПК -2 | 31/32 |
| 64. | Основным источником поступления олова в организм является _____ продукция с длительным сроком хранения. (консервированная) | ПК -10 /ОПК -2 | 31/32 |
| 65. | Определение кадмия проводят методом: -потенциометрии -атомно-адсорбционной спектрофотометрии -рефрактометрии | ПК -10 /ОПК -2 | 31/32 |
| 66. | Нитрозосоединения обладают: -бактерицидным действием -канцерогенным действием - эмбриотоксическим действием | ПК -10 /ОПК -2 | 31/32 |
| 67. | Допустимая суточная доза свинца составляет, мг/кг массы тела -0,1 -0,007 -2,1 | ПК-10; ОПК-2 | 31/32 |
| 68. | Соответствие классификации микроорганизмов по патогенности группам микроорганизмов а) санитарно-показательные А)МАФАМ, БГКП б) условно-патогенные Б) E. colli, S. aureus. Proteus в) патогенные В) Salmonella, Proteus г) микроорганизмы порчи Г) дрожжи, грибы | ПК-10; ОПК-2 | 31/32 |
| 69. | Соответствие содержания тяжелых металлов классифи- | ОПК-2 | 32 |

| | | | |
|-----|---|-------|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> - в мясных и молочных; - в плодоовощных; - рыбе и морепродуктах; | | |
| 78. | <p>Афлатоксины группы B_1 контролируют в следующих видах пищевых продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продукты переработки плодов и овощей; - мясо и мясопродукты; - молоко и молочные продукты; - арахис, орехи, зерновые | ОПК-2 | 32 |
| 79. | <p>Микробиологические и гигиенические нормативы безопасности к продуктам убоя и мясной продукции должны соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» - СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов; - все перечисленные; - ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции» | ОПК-2 | 32 |
| 80. | <p>Максимальные допустимые уровни остатков ветеринарных препаратов, стимуляторов роста животных, лекарственных средств, содержание которых контролируется в соответствии с информацией об их использовании должны соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» - СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов; - все перечисленные; - ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции» | ОПК-2 | 32 |
| 81. | <p>Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов устанавливают гигиенические нормативы безопасности и пищевой ценности для человека пищевых продуктов, а также требования по соблюдению указанных нормативов при изготовлении, ввозе и обороте пищевых продуктов и регламентируются документом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» - СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов; - все перечисленные; - ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции» | ОПК-2 | 32 |
| 82. | <p>Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности масложировой продукции</p> <ul style="list-style-type: none"> -ТР ТС 024/2011 - ТР ТС 034/2013 -ТР ТС 021/2011 | ОПК-2 | 32 |
| 83. | <p>Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности упаковки</p> <ul style="list-style-type: none"> -ТР ТС 005/2011 - ТР ТС 034/2013 -ТР ТС 021/2011 | ОПК-2 | 32 |
| 84. | <p>Какой нормативный документ принят для обеспечения</p> | ОПК-2 | 32 |

| | | | |
|-----|--|-------|----|
| | <p>безопасности соковой продукции из фруктов и овощей</p> <p>-ТР ТС 023/2011</p> <p>- ТР ТС 034/2013</p> <p>-ТР ТС 021/2011</p> | | |
| 85. | <p>Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности мяса и мясной продукции</p> <p>-ТР ТС 034/2011</p> <p>- ТР ТС 034/2013</p> <p>-ТР ТС 021/2011</p> | ОПК-2 | 32 |
| 86. | <p>В каком документе указаны показатели зерна – вредные примеси, зараженность вредителями, загрязненность мертвыми насекомыми-вредителями</p> <p>-ТР ТС 015/2011</p> <p>-ТР ТС 021/2011</p> <p>- СанПиН 2.3.2.1078-01</p> | ОПК-2 | 32 |
| 87. | <p>В каких документах устанавливаются нормы микробиологических показателей</p> <p>- ТР ТС</p> <p>- СанПиН 2.3.2.1078-01</p> <p>-все перечисленные</p> | ОПК-2 | 32 |
| 88. | <p>Какие государства входят в состав Таможенного Союза</p> <p>-Россия Казахстан Армения Белоруссия Киргизия</p> <p>- Россия Казахстан Армения Белоруссия</p> <p>- Россия Казахстан Армения Белоруссия США</p> <p>- Россия Казахстан Армения Белоруссия Киргизия Абхазия</p> | ОПК-2 | 32 |
| 99 | <p>Уровни содержания потенциально опасных веществ в сыром молоке не должны превышать допустимые уровни, установленные в</p> <p>- ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»</p> <p>- СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов;</p> <p>- все перечисленные;</p> <p>- ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»;</p> | ОПК-2 | 32 |
| 100 | <p>Микробиологические и гигиенические нормативы безопасности к продуктам убоя и мясной продукции должны соответствовать требованиям:</p> <p>- ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»</p> <p>- СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов;</p> <p>- все перечисленные;</p> <p>- ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»</p> | ОПК-2 | 32 |
| 101 | <p>Что относится к паразитологическим показателям безопасности рыбной продукции</p> <p>- Бактерии группы кишечной палочки, КМАФАнМ, бактерии рода <i>Enterococcus</i></p> <p>- описторхисты, клонорхисы, псевдамфисты, дифиллоботриумы</p> <p>- полихлорированные бифенилы, полициклические ароматические углеводороды.</p> | ОПК-2 | 32 |

| | | | |
|-----|--|-------|----|
| 102 | <p>Что такое показатель качества продукции?</p> <ul style="list-style-type: none"> – количественная характеристика свойств продукции, составляющих ее качество; – объективная особенность, проявляющаяся при производстве, эксплуатации, потреблении. | ПК-9 | 31 |
| 103 | <p>При обсеменении кондитерского крема в условиях благоприятных для бактерий образование токсинов наблюдается через _____ часа. (4)</p> | ПК-9 | 31 |
| 104 | <p>Через какой период времени можно использовать на переработку молоко после лечения антибиотиками КРС</p> <ul style="list-style-type: none"> - Через 30 дней - Через 3-5 дней - На следующий день после окончания лечения | ПК-9 | 31 |
| 105 | <p>Пищевые инфекции вызывают</p> <ul style="list-style-type: none"> - большое количество жизнеспособных микроорганизмов; - пищевые продукты, содержащие токсигенные микроорганизмы; - пищевые продукты, содержащие токсигенные микроорганизмы и токсины; - пищевые продукты, содержащие микробные токсины; | ПК-9 | 31 |
| 106 | <p>Как определить качество пастеризации молока</p> <ul style="list-style-type: none"> -по активности пероксидазы -по цвету -титрованием | ПК-9 | 31 |
| 107 | <p>Как выражается термоустойчивость молока</p> <ul style="list-style-type: none"> -в объемных долях спирта -по количеству щелочи - по температуре сворачиваемости | ПК-9 | 31 |
| 108 | <p>Как определить уровень бактериальной обсемененности молока</p> <ul style="list-style-type: none"> -по редуктазной пробе | ПК-9 | 31 |
| 109 | <p>Что такое система качества?</p> <ul style="list-style-type: none"> – это средство реализации политики в области качества; – это первичный документ, формулируется высшим руководством. | ПК-9 | 31 |
| 110 | <p>Система качества должна обеспечивать</p> <ul style="list-style-type: none"> – приоритетность требований потребителя; – приоритетность требований производителя. | ПК-9 | 31 |
| 111 | <p>Как применяется политика предприятия в области качества?</p> <ul style="list-style-type: none"> – ограниченно; – на всех уровнях организации. | | |
| 112 | <p>Переработку молока проводят с следующее последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. приемка 2. нормализация 3. тепловая обработка 4. гомогенизация 5. розлив и упаковка 6. маркировка | ПК -9 | 31 |
| 112 | <p>При поступлении на предприятия молочной промышленности сырое молоко имеет температуру не выше, °С:</p> | ПК -9 | 31 |

| | | | |
|-----|--|-------|----|
| | - +1; - +4; - +10; - +20. | | |
| 113 | Производство творога осуществляется в следующей последовательности: 1. пастеризация 2. сквашивание 3. отделение сыворотки 4. прессование сгустка 5. упаковка. | ПК -9 | 31 |
| 114 | Переработку молока проводят с следующей последовательности: 1. приемка 2. нормализация 3. тепловая обработка 4. гомогенизация 5. розлив и упаковка 6. маркировка | ПК -9 | 31 |

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|-----|--|-------------|-----|
| 1. | Пути контаминации пищевых продуктов пестицидными препаратами. | ПК-9 | 31 |
| 2. | Мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции (йогурт). | ПК-9 | 31 |
| 3. | Мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции (консервы). | ПК-9 | 31 |
| 4. | Мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции (хлеб). | ПК-9 | 31 |
| 5. | Технологические способы снижения содержания нитратов в пищевом сырье. | ПК-9 | 31 |
| 6. | Классификация и характеристика загрязнений, поступающих из внешней среды (чужеродных веществ) в продукты питания. Пути попадания токсичных веществ в пищевые продукты. | ПК-9 | 31 |
| 7. | Токсиканты природного происхождения, их специфические свойства и основные методы контроля. | ПК-9 | 31 |
| 8. | Мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции (колбасные изделия). | ПК-9 | 31 |
| 9. | Мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции (кефир). | ПК-9 | 31 |
| 10. | Мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции (мука). | ПК-9 | 31 |

| | | | |
|-----|---|-------|----|
| 11. | <i>Виды опасности и природа их происхождения.</i> | ПК-10 | 31 |
| 12. | <i>Источники возбудителей и воздействие токсикоинфекций.</i> | ПК-10 | 31 |
| 13. | <i>Микотоксины, источники поступления и воздействие.</i> | ПК-10 | 31 |
| 14. | <i>Опасность микробиологической порчи пищевых продуктов.</i> | ПК-10 | 31 |
| 15. | <i>Каким образом можно классифицировать химические вещества пищи в зависимости от способа попадания в продукт?</i> | ПК-10 | 31 |
| 16. | <i>Основные источники нитратов и нитритов в пищевой продукции.</i> | ПК-10 | 31 |
| 17. | <i>Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм.</i> | ПК-10 | 31 |
| 18. | <i>Характеристика, механизм токсического действия свинца (Pb) и пути контаминации им пищевой продукции.</i> | ПК-10 | 31 |
| 19. | <i>Характеристика, механизм токсического действия кадмия (Cd) и пути контаминации им пищевой продукции.</i> | ПК-10 | 31 |
| 20. | <i>Характеристика, механизм токсического действия ртути (Hg) и пути контаминации ей пищевой продукции.</i> | ПК-10 | 31 |
| 21. | <i>Характеристика, механизм токсического действия мышьяка (As), и пути контаминации им пищевой продукции.</i> | ПК-10 | 31 |
| 22. | <i>Методы определения нитратов.</i> | ПК-10 | 31 |
| 23. | <i>Методы определения радионуклидов.</i> | ПК-10 | 31 |
| 24. | <i>Нормативная документация на определение радионуклидов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья</i> | ОПК-2 | 32 |
| 25. | <i>Что относится к микробиологическим показателям безопасности</i> | ОПК-2 | 32 |
| 26. | <i>Какие показатели безопасности характерны для растениеводческой продукции и сырья</i> | ОПК-2 | 32 |
| 27. | <i>Какие показатели безопасности характерны для животноводческой продукции и сырья</i> | ОПК-2 | 32 |
| 28. | <i>Нормативная документация на определение токсичных элементов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья</i> | ОПК-2 | 32 |
| 29. | <i>Нормативная документация на определение пестицидов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья</i> | ОПК-2 | 32 |
| 30. | <i>Нормативная документация на определение микотоксинов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья</i> | ОПК-2 | 32 |
| 31. | <i>Нормативная документация на определение антибиотиков в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья</i> | ОПК-2 | 32 |
| 32. | <i>Нормативная документация на определение гормональных препаратов в сырье животного происхождения и готовой продукции</i> | ОПК-2 | 32 |
| 33. | <i>Нормативная документация на определение радионуклидов в сырье продуктах переработки сельскохозяйственного сырья</i> | ОПК-2 | 32 |
| 34. | <i>Какими нормативными документами регламентируются требования безопасности к молоку и молочной продукции и связанные с ними требования к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации.</i> | ОПК-2 | 32 |
| 35. | <i>Какими нормативными документами регламентируются требования безопасности пищевой рыбной продукции, и свя-</i> | ОПК-2 | 32 |

| | | | |
|-----|---|-------|----|
| | <i>занные с ними требования к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации.</i> | | |
| 36. | <i>Какие из токсичных элементов подлежат контролю в пищевых продуктах согласно действующим санитарным нормам?</i> | ОПК-2 | 32 |
| 37. | <i>Показатели безопасности копченой продукции.</i> | ОПК-2 | 32 |
| 38. | <i>Полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды и основные методы их контроля.</i> | ОПК-2 | 32 |
| 39. | <i>Микотоксины и основные методы их аналитического контроля.</i> | ОПК-2 | 32 |
| 40. | <i>Санитарно – эпидемиологический контроль за содержанием токсичных элементов в продуктах питания и технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжёлых металлов.</i> | ОПК-2 | 32 |
| 41. | <i>Какими нормативными документами регламентируются гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов</i> | ОПК-2 | 32 |
| 42. | <i>Какими нормативными документами регламентируются требования безопасности к продуктам убоя и мясной продукции и связанные с ними требования к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации.</i> | ОПК-2 | 32 |
| 43. | <i>Нормативная документация для обеспечения безопасности молока и молочной продукции</i> | ОПК-2 | 32 |
| 44. | <i>Нормативная документация для обеспечения безопасности мяса и мясной продукции</i> | ОПК-2 | 32 |
| 45. | <i>Нормативная документация для обеспечения безопасности соковой продукции из фруктов и овощей</i> | ОПК-2 | 32 |
| 46. | <i>Нормативная документация для обеспечения безопасности масложировой продукции</i> | ОПК-2 | 32 |
| 47. | <i>Нормативная документация для обеспечения безопасности упаковки</i> | ОПК-2 | 32 |
| 48. | <i>В каких документах устанавливаются нормы микробиологических показателей</i> | ОПК-2 | 32 |
| 49. | <i>Нормативная документация по микробиологическим и гигиеническим нормативам безопасности к продуктам убоя и мясной продукции</i> | ОПК-2 | 32 |
| 50. | <i>Какими нормативными документами контролируется содержание максимальных допустимых уровней остатков ветеринарных препаратов, стимуляторов роста животных, лекарственных средств.</i> | ОПК-2 | 32 |

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

| № | Содержание | Компетенция | ИДК |
|----------|--|--------------------|------------|
| 1 | Представьте план проведения оценки соответствия мясных | ОПК -2/ | У2/ |

| | | | |
|---|--|--------------------------|------------------|
| | консервов в процессах их производства и хранения, согласно требованиям ТР ТС 034/2013 | ПК-9/ ПК-10 | У1/ У1 |
| 2 | Представьте план проведения оценки соответствия кефира требованиям ТР ТС 033/2013 | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | У2/ У1/ У1 |
| 3 | Провести оценку соответствия зерна пшеницы требованиям ТР ТС 015/2011 | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | У2/ У1/ У1 |
| 4 | Представьте план проведения оценки соответствия требований безопасности при производстве, хранении, перевозке, реализации творога требованиям ТР ТС 033/2013. | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | У2/ У1/ У1 |
| 5 | Представьте план проведения оценки соответствия требований безопасности к субпродуктам согласно требованиям ТР ТС 034/2013 | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | У2/ У1/ У1 |
| 6 | При выпуске в реализацию продукции (мука) есть проверка контроля безопасности выпускаемой продукции, которая не обеспечивает стандартные показатели безопасности выпускаемой продукции. Результатом задания должна стать методика контроля, обеспечивающая все необходимые требования, предъявляемые предприятием к качеству сырья и выпускаемой продукции. необходимо: - Учесть все технологические процессы при изготовлении продукции; - Установить точки контроля влияющие на безопасность продукции; - Разработать методику контроля безопасности на участках предприятия и методы входного контроля сырья; | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | Н2/ Н1/ Н1 |
| 7 | При выпуске в реализацию продукции (рыбные пресервы) есть проверка контроля безопасности выпускаемой продукции, которая не обеспечивает стандартные показатели безопасности выпускаемой продукции. Результатом задания должна стать методика контроля, обеспечивающая все необходимые требования, предъявляемые предприятием к качеству сырья и выпускаемой продукции. необходимо: - Учесть все технологические процессы при изготовлении продукции; - Установить точки контроля влияющие на безопасность продукции; - Разработать методику контроля безопасности на участках предприятия и методы входного контроля сырья; | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | Н2/ Н1/ Н1 |
| 8 | В магазин поступила партия майонеза Ароматный в количестве 1075 кг в коробках по 5 кг. Майонез расфасован в пакеты по 100 г. При оценке качества объединенной пробы обнаружено: консистенция сметанообразная с многочисленными пузырьками воздуха; кремовато-желтый цвет; содержание жира – 68 %; при определении стойкости объем неразрушенной эмульсии составил 9,6 см ³ . Содержание сорбиновой кислоты 1200 мг/кг. Сделайте заключение о качестве и безопасности майонеза. | ОПК-2/ ПК-9/ ПК-10 | Н2/ Н1/ Н1 |
| 9 | В пищевых продуктах местного производства обнаружено содержание стронция-90: в животных продуктах – | ОПК-2/ ПК-9/ | Н2/ Н1/ |

| | | | |
|----|---|----------------------------|---------------------|
| | <p>25 Бк/кг; в растительных продуктах – 60 Бк/кг; в питьевой воде 10 Бк/кг. Поступление стронция-90 с атмосферным воздухом не превышало 1 % и могло не учитываться. Эквивалентом годового потребления взрослым человеком животных продуктов является 300 кг молока, растительных продуктов – 300 кг картофеля. Величина суточного потребления воды равна 2 литра.</p> <p>А. Оцените уровень загрязнения стронцием-90 данной территории с позиций возможного годового поступления его в организм людей с питьевой водой и продуктами питания.</p> <p>Б. Ответьте на следующие вопросы:</p> <p>Можно ли считать исчерпывающими для оценки внутреннего облучения людей данные о содержании в природных объектах и поступлении в организм изотопа стронция-90?</p> <p>Какие еще естественные и искусственные (в результате техногенного загрязнения) радиоактивные изотопы могут поступать в организм человека с пищей растительного и животного происхождения?</p> <p>Назовите пищевые продукты, аккумулирующие наибольшие концентрации радиоактивных изотопов.</p> <p>Дайте определение явлению естественной радиоактивности. Назовите единицы измерения радиоактивности.</p> <p>Назовите клинические формы хронической лучевой болезни, в зависимости от характера облучения.</p> | ПК -10 | Н1 |
| 10 | <p>В лабораторию Центра санитарно-эпидемического надзора Юго-Западного округа г. Москвы . доставлен образец мяса говяжьего, изъятый из столовой медицинского училища № 24 с целью исследования на финноз. При внешнем осмотре мясо с поверхности имеет сухую корочку подсыхания. Поверхность мяса слегка влажная, не липкая, бурокрасного цвета. Жир желтоватый, обычный. На разрезе мясо плотное, эластичное, образующаяся при надавливании ямка быстро выравнивается. Запах свежего мяса. При разрезе в глубине ткани при внимательном просмотре обнаружены пузырьки овальной формы, величиной с пшеничное зерно. При микроскопии отмечается образование характерное для финны бычьего цепня, внутри пузырька видна спавшаяся головка паразита. При проверке на жизнеспособность установлено, что финны находятся в погибшем состоянии. На участке площадью 40 см² обнаружены 2 финны.</p> <p>А. Дайте санитарно-гигиеническое заключение по образцу мяса на основании органолептических показателей и данным микроскопии.</p> <p>Б. Ответьте на следующие вопросы:</p> <p>1. Что входит в задачи санитарно-гигиенической экспертизы?</p> <p>2. На какие категории делятся продукты в зависимости от качества?</p> <p>3. Какие продукты по заключению санитарно-гигиенической экспертизы используются в детском питании?</p> | ОПК -2/ ПК-9/ ПК -10 | Н2/ Н1/ У1;Н1 |

| | | | |
|----|---|-------|-------|
| | <p>4.Какие методы обезвреживания мяса необходимо провести?</p> <p>5.Указать наиболее частые места локализации финн ленточных гельминтов.</p> <p>6.Источником каких пищевых токсикоинфекций может быть мясо?</p> <p>7.Какие этапы технологического процесса получения мяса являются наиболее важными в профилактике пищевых токсикоинфекций ?</p> <p>8.Источником каких гельминтозов у человека может являться мясо?</p> <p>9.Источником каких инфекционных заболеваний человека может быть мясо?</p> <p>10. При каких заболеваниях животного мясо является условно-годным?</p> <p>11. При каких заболеваниях животного мясо является непригодным для питания?</p> | | |
| 11 | <p>Производство творога методом прессования включает следующие процессы и операции: пастеризация молока → охлаждение → заквашивание → сваживание → разрезание сгустка, отделение сыворотки, самопрессование сгустка → охлаждение творога → хранение творога. Проанализируйте результат их воздействия на микрофлору с учетом технологических режимов их выполнения, на основе чего выявите критические контрольные точки процесса производства творога (с позиций ХАССП).</p> | ПК-10 | У1;Н1 |

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ «Не предусмотрен».

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы «Не предусмотрен».

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

| ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | | | | | |
|--|---|-------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ОПК-2 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| 32 | требования нормативной и законодательной базы, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью и продуктам его переработки; | 1-14, 23-30 | | - | - |
| У2 | определять показатели качества и безопасности сельскохозяйственного | | 1-7 | - | - |

| | | | | | |
|----|---|--|------|---|---|
| | сырья и продуктов его переработки, в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы с использованием химических и физических методов анализа; | | | | |
| Н2 | анализа и оценки результатов испытаний сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы по показателям качества и безопасности | | 8-13 | - | - |

| | | | | | |
|--|--|-------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| ПК -10 Способен обеспечивать контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех этапах производственно-технологических процессов | | | | | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-10 | | Номера вопросов и задач | | | |
| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
| 31 | нормы и правила ведения технологического процесса и безопасности произведенной сельскохозяйственной продукции; | 8-29 | | - | - |
| У1 | проводить анализ качества и производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства сельскохозяйственной продукции; | | 1-7 | - | - |
| Н1 | определение соответствия ведения технологического процесса и безопасности сельскохозяйственной продукции требованиям стандартов и технических регламентов, а также разработка мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; | | 8-13 | - | - |

| | |
|---|-------------------------|
| ПК -9 Способен осуществлять менеджмент качества и безопасности сельскохозяйственной продукции | |
| Индикаторы достижения компетенции ПК-9 | Номера вопросов и задач |

| Код | Содержание | вопросы к экзамену | задачи к экзамену | вопросы к зачету | вопросы по курсовому проекту (работе) |
|-----|--|--------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| 31 | Требования к качеству выполнения технологических операций хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с технологическими инструкциями | 5,8,12, 15-31 | | - | - |
| У1 | Пользоваться методами контроля качества и безопасности выполнения технологических операций хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | | 1-7 | - | - |
| Н1 | Проведения менеджмента качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на предприятии | | 8-13 | - | - |

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

| ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | | | | |
|--|---|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ОПК-2 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| 32 | требования нормативной и законодательной базы, предъявляемые к сельскохозяйственному сырью и продуктам его переработки; | 61-101 | 24-50 | |
| У2 | определять показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки, в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы с использованием химических и физических методов анализа; | | | 1-5 |
| Н2 | анализа и оценки результатов испытаний сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы по показателям качества и безопасности | | | 6-11 |

| ПК -10 Способен обеспечивать контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки на всех этапах производственно-технологических процессов | |
|--|-------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-10 | Номера вопросов и задач |
| | |

| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
|-----|--|----------------|------------------------|--------------------------------------|
| З1 | нормы и правила ведения технологического процесса и безопасности произведенной сельскохозяйственной продукции; | 1-68 | 11-23 | |
| У1 | проводить анализ качества и производства сельскохозяйственной продукции на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства сельскохозяйственной продукции; | | | 1-5,10,11 |
| Н1 | определение соответствия ведения технологического процесса и безопасности сельскохозяйственной продукции требованиям стандартов и технических регламентов, а также разработка мероприятий по повышению эффективности контроля качества и безопасности при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; | | | 6-11 |

| ПК -9 Способен осуществлять менеджмент качества и безопасности сельскохозяйственной продукции | | | | |
|---|--|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции ПК-9 | | Номера вопросов и задач | | |
| Код | Содержание | вопросы тестов | вопросы устного опроса | задачи для проверки умений и навыков |
| З1 | Требования к качеству выполнения технологических операций хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с технологическими инструкциями | 102-114 | 1-10 | |
| У1 | Пользоваться методами контроля качества и безопасности выполнения технологических операций хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | | | 1-5 |
| Н1 | Проведения менеджмента качества и безопасности сельскохозяйственной продукции на предприятии | | | 6-11 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

| № | Библиографическое описание | Тип издания |
|---|---|-------------|
| 1 | Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник [Электрон. ресурс] / Бутова Т.Е. – Санкт Петербург: Лань, 2020.-364 с. | Учебное |

| | | |
|----|--|---------------|
| | [ЭИ] [ЭБС Лань] | |
| 2 | Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учебное пособие [Электрон. ресурс] : /Бобренева И.В. – Санкт Петербург: Лань, 2019.-56 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] | Учебное |
| 3 | Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров: учебник [Электрон. ресурс] / Н.И. Дунченко, В.С. Янковская - 2е изд, стер – Санкт-Петербург:Лань, 2020.-304 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] | Учебное |
| 4 | Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов вузов, обучающихся по экон. и гуманитарно-соц. специальностям / под ред. Э. А. Арустамова - М.: Дашков и К, 2008 - 454 с. | Учебное |
| 5 | Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.М. Дерканосова, Н.А. Галочкина, Е.Е. Курчаева; Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2020 | Методическое |
| 6 | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ | Периодическое |
| 7 | Вестник российской сельскохозяйственной науки, - | Периодическое |
| 8 | Пищевая промышленность, - | Периодическое |
| 9 | Хранение и переработка сельхозсырья- Москва: Издательство Пищевая промышленность, | Периодическое |
| 10 | Известия высших учебных заведений. Пищевая технология- | Периодическое |
| 11 | Кондитерское производство- | Периодическое |
| 12 | Масложировая промышленность- | Периодическое |

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

| № | Название | Размещение |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | ЭБС «ZNANIUM.COM» | http://znanium.com |
| 2 | ЭБС «ЛАНЬ» | http://e.lanbook.com |
| 3 | ЭБС E-library | http://elibrary.ru |
| 4 | Электронная библиотека ВГАУ | http://library.vsau.ru/ |
| 5 | ЭБС ЮРАЙТ | http://urait.ru |
| 6 | ЭБС IPRbooks | http://iprbookshop.ru |

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

| № | Название | Адрес доступа |
|---|---|---|
| 1 | Профессиональные справочные системы «Кодекс» | https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks |
| 2 | Справочная правовая система Консультант Плюс | http://www.consultant.ru/ |
| 3 | Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям | http://agris.fao.org/ |
| 4 | Аграрная российская информационная система. | http://www.aris.ru/ |

6.2.3. Сайты и информационные порталы

| № | Название | Размещение |
|---|-----------|---|
| 1 | Все ГОСТы | http://vsegost.com/ |

| | | |
|---|--|--|
| 2 | Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции | https://fabricators.ru/ |
| 3 | Технология хранения и переработки продукции растениеводства | https://сельхозпортал.рф/ |
| 4 | Основные технологии, применяемые в животноводстве | https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/ |
| 5 | Информационная база данных продуктов | http://www.intelmeal.ru/ http://health-diet.ru/base_of_food |
| 6 | Справочник продуктов питания | http://pbprog.ru/databases/foodstuffs |
| | Информационно-поисковая система ФИПС | http://www1.fips.ru |
| | Европейская патентная поисковая система ЕРО . –EuropeanPatentOffice. | http://ep.espacenet.com |
| | Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области | http://36.rospotrebnadzor.ru |

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

| № уч. корп. | № ауд. | Статус аудитории | Перечень оборудования |
|-------------|--|---|--|
| 1 | а.250 | <i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий</i> | Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс-Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice. |
| 2 | а.117, 118 | <i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий</i> | Комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: рефрактометр; прибор для определения влажности; рН-метр; сахариметр; фотоколориметр; белизнамер; центрифуга; весы; шкаф вытяжной; сушильный шкаф; прибор Журавлева; комплекс Эксперт-006; прибор ИДК; набор стеклянной посуды и реактивов |
| 3 | а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 122 а, 219, 220 | <i>Помещения для самостоятельной работы</i> | Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Classic, Яндекс-Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice |
|--|--|--|---|

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

| № | Название | Размещение |
|---|---|--------------------------|
| 1 | Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 2 | Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 3 | Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 4 | Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 5 | Антивирусная программа DrWeb ES | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 6 | Программа-архиватор 7-Zip | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 7 | Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 8 | Платформа онлайн-обучения eLearning server | ПК в локальной сети ВГАУ |
| 9 | Система компьютерного тестирования AST Test | ПК в локальной сети ВГАУ |

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено

8. Междисциплинарные связи

| Дисциплина, с которой необходимо согласование | Кафедра, на которой преподается дисциплина | ФИО заведующего кафедрой |
|---|--|--------------------------|
| Технология хранения продукции животноводства | Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | Манжесов В.И. |
| Технология хранения продукции растениеводства | Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | Манжесов В.И. |
| Биохимия с-х продукции | Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | Манжесов В.И. |
| Экспертиза сельскохозяйственной продукции | Товароведения и экспертизы товаров | Дерканосова Н.М. |
| Химии | Химии | Шапошник А.В. |

