МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра Химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«____» мая 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.34 «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции»

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025

Составитель: старший преподаватель Алишева Евгения Андреевна
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры Химии «10» апреля 2025 года (протокол № 13)

Заведующий кафедрой:
д.б.н., профессор Ахметов Тахир Мунавирович
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «22» 04 2025 года (протокол № 1)

Председатель методической комиссии:
профессор, д.вет.н. Асрутдинова Резиля Ахметовна
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Равилов Рустам Хаметович
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 2 от «23» апреля 2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) ««Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся по дисциплине «Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции» должен овладеть следующими результатами:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	**ОПК-2.1** Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	***Знать:*** основные нормативные правовые акты, используемые в профессиональной деятельности. ***Уметь:*** пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, систематизировать и обобщать информацию по вопросам качества продукции на основе требований нормативной документации ***Владеть:*** навыками разработки технических документов (технических условий и технологических инструкций); навыками оформления результатов подтверждения соответствия
ПК-7 Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	**ПК-7.1** Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	***Знать:*** санитарно-гигиенические требования безопасности продукции, потребительские требования и качественные характеристики сельскохозяйственной продукции, правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, классификацию и сущность методов исследований. ***Уметь:*** применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов,

		оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей, определять ее пригодность к реализации, хранению и переработке ***Владеть:*** современными методами оценки и управления качеством сельскохозяйственной продукции

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	**Знать:** основные нормативные правовые акты, используемые в профессиональной деятельности	Ответ основным нормативным правовым актам устно не дан, выполняет тестовые задания с большим количеством ошибок	Минимально допустимый уровень знаний по основным нормативным правовым актам, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний об основных нормативных правовых актах соответствует базовому, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний об основных нормативных правовых актах в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами, систематизировать и обобщать информацию по вопросам качества продукции на основе требований нормативной документации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения пользования техническими регламентами, стандартами, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения пользования техническими регламентами, стандартами, систематизации информации по вопросам качества продукции, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения пользования техническими регламентами, стандартами, систематизации информации по вопросам качества продукции, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения пользования техническими регламентами, стандартами, систематизации информации по вопросам качества продукции, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

	Владеть: навыками разработки технических документов (технических условий и технологических инструкций); навыками оформления результатов подтверждения соответствия	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки разработки документов, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков разработки и оформления документов, для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки разработки и оформления документов, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки разработки и оформления документов по стандартизации и подтверждению соответствия продукции, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК-7.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	**Знать:** санитарно-гигиенические требования безопасности продукции, потребительские требования и качественные характеристики сельскохозяйственной продукции, правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, классификацию и сущность методов исследований.	Уровень знаний основных санитарно-гигиенических требований безопасности продукции ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о санитарно-гигиенических требованиях безопасности продукции в соответствии с требованиями, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний санитарно-гигиенических требований безопасности продукции в соответствии с законодательством РФ, потребительских требований и качественных характеристик сельскохозяйственной продукции в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний санитарно-гигиенических требований безопасности продукции в соответствии с законодательством РФ, потребительских требований и качественных характеристик сельскохозяйственной продукции в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по применению методов исследований и проведению статистической обработки	Продемонстрированы основные умения по применению методов исследований и проведению статистической обработки результатов	Продемонстрированы все основные умения по применению методов исследований и проведению статистической обработки результатов	Продемонстрированы все основные умения по применению методов исследований и проведению

	результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей, определять ее пригодность к реализации, хранению и переработке	результатов экспериментов, имели место грубые ошибки	экспериментов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	экспериментов, по оценке качества и безопасности продукции, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	статистической обработки результатов экспериментов, по оценке качества и безопасности продукции, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: современными методами оценки и управления качеством сельскохозяйственной продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения современными методами оценки и управления качеством сельскохозяйственной продукции, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков владения современными методами оценки и управления качеством сельскохозяйственной продукции.	Продемонстрированы базовые навыки владения современными методами оценки и управления качеством сельскохозяйственной продукции, при решении стандартных задач некоторые недочеты.	Продемонстрированы навыки владения современными методами оценки и управления качеством сельскохозяйственной продукции, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	
Задания закрытого типа	1) Выстройте алгоритм действий при определении массовой доли поваренной соли в колбасных изделиях согласно ГОСТ 9957-2015 «Мясо и мясные продукты. Методы определения содержания хлористого натрия»: 1. Фильтрат помещают в колбу и титруют раствором азотнокислого серебра в присутствии раствора хромовокислого калия до появления оранжевого окрашивания; 2. Пробу колбасных изделий измельчают; 3. Измельченную пробу переносят в колбу и добавляют дистиллированную воду; 4. Экстрагируют в течение 40 минут и фильтруют; 5. Рассчитать массовую долю поваренной соли по формуле, изложенной в ГОСТ. Правильный ответ: 2, 3, 4, 1, 5
	2)В каких документах представлены сведения в отношении безопасности мяса птицы? (выберите несколько вариантов ответа) а) Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 034 «О безопасности мяса и мясной продукции»; б) Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 051 «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки»; в) Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»; г) Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Правильный ответ: б, в
	3) К показателям свежести мяса относят: а) Мышцы на разрезе, консистенция, запах б) Внешний вид и цвет поверхности, состояние жира и сухожилий, прозрачность и аромат бульона в) Все варианты верны Правильный ответ: в
	4) Декларирование соответствия колбасных изделий осуществляется по схемам: 1. 1д, 2д, 3д, 4д и 6д 2. 3д, 4д и 6д 3. 1д, 2д, 3д, 4д Правильный ответ: 2
	5) Какой показатель НЕ является критерием оценки безопасности мясной продукции?

	а) Наличие патогенных микроорганизмов б) Содержание тяжелых металлов в) Сочность и нежность мяса г) Остаточное количество антибиотиков Правильный ответ: в) Сочность и нежность мяса
	6) Какой метод лабораторного исследования используется для выявления бактериального обсеменения мяса? а) ПЦР б) Бактериологический посев в) ИФА (иммуноферментный анализ) г) Рефрактометрия Правильный ответ: б) Бактериологический посев
	7) Какой органолептический показатель свидетельствует о возможной порче мяса? а) Упругая консистенция б) Кислый или гнилостный запах в) Равномерная окраска г) Отсутствие слизи на поверхности Правильный ответ: б) Кислый или гнилостный запах
	8) Какое исследование позволяет определить фальсификацию мяса (добавление других видов)? а) Измерение pH б) Гистологический анализ в) Определение влагоудерживающей способности г) Серологический или ДНК-анализ Правильный ответ: г) Серологический или ДНК-анализ
	9) Нормальное здоровое зерно имеет . . . вкус: 1. Сладкий 2. Кислый 3. Горький 4. Пресный 5. Соленый Правильный ответ: 4
	10) Нормальное здоровое зерно имеет цвет: 1. Свойственный здоровому зерну данного типа 2. Красный или желтый 3. От красного до зеленого 4. Желтый или зеленый Ответ: 1
	11) Какой метод позволяет определить свежесть мяса по уровню pH? а) Органолептический б) Рефрактометрия в) Потенциометрия г) Хроматография Правильный ответ: в) Потенциометрия
	12) Какой ГОСТ регламентирует методы определения свежести мяса органолептическим способом? а) ГОСТ 31962-2013 б) ГОСТ 7269-2015 в) ГОСТ 31640-2012 г) ГОСТ 9959-2015

	Правильный ответ: б) ГОСТ 7269-2015 ("Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести")
	13) Какой метод лабораторной экспертизы используется для определения содержания нитритов в колбасных изделиях? а) Титриметрия б) Фотоколориметрия в) Рефрактометрия г) Полярография Правильный ответ: б) Фотоколориметрия (по ГОСТ 8558.1-2015 "Изделия колбасные. Методы определения нитрита")
	14) По какому показателю мясо может быть забраковано согласно ГОСТ 31476-2012? а) pH выше 6,2 (для охлаждённой говядины) б) Наличие лёгкой слизи без запаха в) Незначительное изменение цвета жира г) Единичные точечные кровоизлияния Правильный ответ: а) pH выше 6,2 (признак начавшейся порчи)
	15) Какой ГОСТ регламентирует методы микробиологического анализа мяса и мясных продуктов? а) ГОСТ 31747-2012 б) ГОСТ 32008-2012 в) ГОСТ ISO 7218-2015 г) ГОСТ 31659-2012 (СанПиН 2.3.2.1078-01) Правильный ответ: а) ГОСТ 31747-2012 ("Продукты пищевые. Методы выявления и определения бактерий группы кишечных палочек")
	16) Какое исследование проводят для выявления фальсификации мяса водой? а) Определение массовой доли белка по Кьельдалю б) Измерение влагоудерживающей способности в) Криоскопия (понижение точки замерзания) г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные (регламентировано ГОСТ 9793-74, ГОСТ 25011-2017)
	17) Какой метод экспертизы позволяет выявить антибиотики в мясе? а) ИФА (иммуноферментный анализ) б) Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) в) Микробиологические тест-системы г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные (согласно ГОСТ 34140-2017, ТР ТС 034/2013)
	18) Какой ГОСТ регламентирует методы определения трихинелл в мясе? а) ГОСТ 29329-92 б) ГОСТ Р 52854-2007 в) ГОСТ 31479-2012 г) ГОСТ 7269-2015 Правильный ответ: а) ГОСТ 29329-92 ("Мясо. Метод трихинеллоскопии")
	19) Что относится к базисным показателям качества зерна? 1. Содержание цветочных пленок 2. Влажность, содержание примесей 3. Натура и долговечность

	4. Свежесть и зрелость Ответ: 4
	20) Какое исследование подтверждает наличие ГМО в мясных продуктах? а) ПЦР в реальном времени б) ИФА в) Бактериологический посев г) Рефрактометрия Правильный ответ: а) ПЦР в реальном времени (по ГОСТ Р 52173-2003, ГОСТ Р 52174-2003)
	21) Какой показатель НЕ нормируется для сырокопчёных колбас по ГОСТ 16131-86? а) Массовая доля влаги б) Содержание нитритов в) Наличие клостридий г) Кислотное число жира Правильный ответ: г) Кислотное число жира (нормируется для варёных изделий по ГОСТ 9793-74)
	22) При каком pH говядина считается сомнительной свежести? а) 5,4-5,8 б) 5,9-6,3 в) 6,4-6,8 г) Выше 6,8 Правильный ответ: в) 6,4-6,8
	23) Какой ГОСТ регламентирует методы определения влаги в мясе? а) ГОСТ 9793-74 б) ГОСТ 25011-2017 в) ГОСТ 31477-2012 г) ГОСТ 7269-2015 Правильный ответ: б) ГОСТ 25011-2017
Задания открытого типа	1. Мясная продукция, которая изготовлена с использованием или без использования немясных ингредиентов, и массовая доля мясных ингредиентов которой составляет более 60 процентов идентифицируется как … Правильный ответ: мясной продукт.
	2. Какое изменение в мясе указывает на начало автолиза? Правильный ответ: размягчение мышечной ткани
	3. Какой показатель НЕ нормируется для мяса по ТР ТС 034/2013? Правильный ответ: содержание витаминов
	4. Какое заболевание НЕ выявляют при послеубойном осмотре туш? Правильный ответ: бруцеллез (требуется лабораторная диагностика)
	5. К изменению жира, свидетельствующему о окислительной порче, относят … Правильный ответ: появление прогорклого запаха
	6. При каком содержании летучих жирных кислот (ЛЖК) мясо считается несвежим? Правильный ответ: выше 6 мг КОН/100 г
	7. Какой ГОСТ регламентирует методы определения нитритов в мясных продуктах? Правильный ответ: ГОСТ 8558.1-2015 Продукты мясные. Методы определения нитрита.

ПК-7.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	
Задания закрытого типа	1) Какой показатель молока свидетельствует о его фальсификации водой? а) Плотность ниже 1027 кг/м³ б) Кислотность выше 22°Т в) Жирность менее 2,5% г) Наличие осадка Правильный ответ: а) Плотность ниже 1027 кг/м³
	2) Какое заболевание может передаваться человеку через сырое молоко? а) Бруцеллез б) Трихинеллез в) Африканская чума свиней г) Псевдотуберкулез Правильный ответ: а) Бруцеллез
	3) Какой метод используется для определения соды в молоке? а) Реакция с розоловой кислотой б) Определение pH в) Проба на кипячение г) Рефрактометрия Правильный ответ: а) Реакция с розоловой кислотой
	4) Какой ГОСТ регламентирует методы определения антибиотиков в молоке? а) ГОСТ 32219-2013 б) ГОСТ 31469-2012 в) ГОСТ 3626-73 г) ГОСТ 5867-90 Правильный ответ: а) ГОСТ 32219-2013
	5) Какой показатель меда свидетельствует о его брожении? а) Диастазное число менее 8 ед. Готе б) Содержание оксиметилфурфурола выше 25 мг/кг в) Наличие пузырьков газа г) Повышенная влажность Правильный ответ: в) Наличие пузырьков газа
	6) Какое исследование проводят для выявления крахмала в меде? а) Реакция с йодом б) Определение диастазного числа в) Рефрактометрия г) Поляриметрия Правильный ответ: а) Реакция с йодом
	7) Какой показатель яиц оценивается при овоскопии? а) Состояние воздушной камеры б) Толщина скорлупы в) Содержание витаминов г) Наличие сальмонелл Правильный ответ: а) Состояние воздушной камеры
	8) Какой метод используется для определения нитратов в растительных продуктах? а) Ионометрия б) Гравиметрия в) Рефрактометрия

	г) Поляриметрия Правильный ответ: а) Ионометрия
	9) Какой ГОСТ регламентирует методы исследования яиц? а) ГОСТ 31654-2012 б) ГОСТ 27583-88 в) ГОСТ 30363-2013 г) ГОСТ 8756.1-79 Правильный ответ: а) ГОСТ 31654-2012
	10) Какой показатель молока указывает на его повышенную бактериальную обсемененность? а) Редуктазная проба б) Кислотность в) Плотность г) Жирность Правильный ответ: а) Редуктазная проба
	11) Какой метод используется для определения фальсификации меда сахарным сиропом? а) Реакция Феллинга б) Определение диастазного числа в) Рефрактометрия г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	12) Какой метод используется для определения белка в молоке? а) Метод Кьельдаля б) Рефрактометрия в) Формольное титрование г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	13) Какой показатель яиц свидетельствует о их несвежести? а) Высота воздушной камеры более 9 мм б) Желток прилип к скорлупе в) Наличие пятен под скорлупой г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	14) Какой метод используется для определения жира в молоке? а) Метод Гербера б) Метод Сокслета в) Рефрактометрия г) Все перечисленные Правильный ответ: а) Метод Гербера
	15) Какой показатель меда нормируется по ГОСТ 19792-2017? а) Диастазное число б) Содержание воды в) Кислотность г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	16) Какой показатель растительных продуктов свидетельствует о их порче? а) Наличие плесени б) Посторонний запах в) Изменение цвета

	г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	17) Какой метод используется для определения плотности молока? а) Лактоденсиметрия б) Рефрактометрия в) Поляриметрия г) Все перечисленные Правильный ответ: а) Лактоденсиметрия
	18) Выстройте алгоритм действий при определении титруемой кислотности молока согласно ГОСТ Р 54669-2011 «Молоко и продукты переработки молока. Методы определения кислотности»: 1. В колбу отмерить 20 мл дистиллированной воды и 10 мл анализируемого молока; 2. Тщательно перемешать смесь; 4. Титровать до появления слабо-розовой окраски, не исчезающей в течение 1 минуты; 5. Рассчитать кислотность молока путем умножения объема гидроокиси натрия на коэффициент 10. Правильный ответ: 1, 3, 2, 4, 5
	19) Какой показатель меда свидетельствует о его нагревании? а) Содержание оксиметилфурфурола б) Диастазное число в) Содержание воды г) Все перечисленные Правильный ответ: а) Содержание оксиметилфурфурола
	20) Какой показатель молока является основным при определении его натуральности? а) Плотность в пределах 1027-1033 кг/м³ б) Кислотность 16-20°Т в) Жирность не менее 3,2% г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	21) Какое исследование позволяет выявить фальсификацию меда сахарным сиропом? а) Определение диастазного числа б) Реакция с раствором Люголя в) Определение содержания оксиметилфурфурола г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	22) Какой метод используется для определения соматических клеток в молоке? а) Реакция с мастидином б) Подсчет в камере Горяева в) Микроскопия г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	23) Выстройте алгоритм действий при определении массовой доли влаги в твороге согласно ГОСТ 3626-73 «Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества»: 1. Поместить бюкс в сушильный шкаф; 2. Взвесить пустой бюкс; 3. Поместить навеску творога в бюкс и взвесить;

	4. Проводить высушивание до установления наименьшей массы; 5. Рассчитать массовую долю влаги по формуле изложенной в ГОСТ. Правильный ответ: 2, 3, 1, 4, 5
Задания открытого типа	1. Перечислите методы, используемые для определения антибиотиков в молоке Правильный ответ: Микробиологические тест-системы, ИФА, Хроматография
	2.К показателям растительных продуктов, свидетельствующим о наличии пестицидов, относят … Правильный ответ: Содержание хлорорганических соединений. Наличие тяжелых металлов.Остатки фосфорорганических соединений
	3.Показателями зрелости меда являются … Правильный ответ: влажность не более 21%. Диастазное число не менее 8 ед. Готе. Содержание сахарозы не более 8%
	4. Какое заболевание может передаваться через сырые яйца? Правильный ответ: сальмонеллез.
	5. Показатель растительных продуктов, свидетельствующий о их радиационной безопасности, это… Правильный ответ: Удельная активность цезия-137, стронция-90
	6. Какой метод используется для определения кислотности молока? Правильный ответ: титриметрический анализ (кислотно-основное титрование)
	7. Какой метод используется для определения тяжелых металлов в продуктах? Правильный ответ: Атомно-абсорбционная спектроскопия, Полярография, Рентгенофлуоресцентный анализ
Задания закрытого типа	1) Какие из показателей относят к основным органолептическим показателям свежести рыбы? а) Прозрачность глаз б) Плотность мяса в) Запах жабр г) Все перечисленные Правильный ответ: г)
	2) Какой метод используется для определения свежести рыбы по летучим основаниям? а) Титриметрия б) Газожидкостная хроматография в) Рефрактометрия г) Поляриметрия Правильный ответ: титриметрия
	3) Какой показатель икры свидетельствует о её порче? а) pH выше 6,8 б) Наличие аммиачного запаха в) Потемнение зерен г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	4) Какой ГОСТ регламентирует методы исследования рыбы и рыбных продуктов? а) ГОСТ 7631-2008 б) ГОСТ 31339-2006

	в) ГОСТ 8756.1-79 г) ГОСТ 26668-85 Правильный ответ: а) ГОСТ 7631-2008
	5) Какой метод используется для выявления личинок анизакид? а) Трихинеллоскопия б) Просветление в глицерине в) Микроскопия мазков г) Все перечисленные Правильный ответ: б) Просветление в глицерине
	6) Какой показатель икры нормируется по ТР ТС 040/2016? а) Содержание консервантов б) Микробиологические показатели в) Содержание тяжелых металлов г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	7) Какой метод используется для определения гистамина в рыбе? а) ВЭЖХ б) ИФА в) Титрометрия г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	8) Какой показатель свидетельствует о нарушении режима хранения рыбы? а) Повышенное содержание TVB-N б) Наличие слизи с неприятным запахом в) Размягчение мышечной ткани г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	9) Какой метод используется для определения ртути в гидробионтах? а) Атомно-абсорбционная спектроскопия б) Рентгенофлуоресцентный анализ в) Полярография г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	10) Какой показатель икры свидетельствует о фальсификации? а) Наличие красителей б) Присутствие растительных масел в) Несоответствие размера зерен г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	11) Какой метод используется для определения свежести рыбы по K-value? а) Спектрофотометрия б) Титрометрия в) Хроматография г) Рефрактометрия Правильный ответ: а) Спектрофотометрия
	12) Какой паразит обнаруживается в мышцах лососевых рыб? а) Diphyllobothrium dendriticum б) Anisakis simplex в) Opisthorchis felineus г) Все перечисленные

	Правильный ответ: б) Anisakis simplex
	13) Какой метод используется для определения полихлорированных бифенилов в рыбе? а) ГХ-МС б) ВЭЖХ в) ИФА г) Все перечисленные Правильный ответ: а) ГХ-МС
	14) Какой показатель икры свидетельствует о нарушении технологии посола? а) Содержание NaCl менее 4% б) Наличие посторонних включений в) Неравномерная окраска г) Все перечисленные Правильный ответ: а) Содержание NaCl менее 4%
	15) Какой метод используется для определения остаточных количеств антибиотиков в рыбе? а) Микробиологические тест-системы б) ВЭЖХ в) ИФА г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	16) Какой показатель свидетельствует о нарушении режима замораживания рыбы? а) Наличие кристаллов льда в мышцах б) Потеря естественной окраски в) Разрывы мышечной ткани г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	17) Какой метод используется для определения диоксинов в гидробионтах? а) ГХ-МС высокого разрешения б) ВЭЖХ в) ИФА г) Все перечисленные Правильный ответ: а) ГХ-МС высокого разрешения
	18) Какой метод используется для определения формальдегида в рыбе? а) Спектрофотометрия б) ГХ-МС в) Титрометрия г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	19) Какой показатель нормируется для морепродуктов по ТР ТС 040/2016? а) Содержание ртути б) Наличие Vibrio parahaemolyticus в) Содержание гистамина г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные

	20) Какой показатель свидетельствует о нарушении технологии копчения рыбы? а) Содержание бенз(а)пирена выше 5 мкг/кг б) Неравномерная окраска в) Наличие канцерогенных ПАУ г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	21) Какой метод используется для определения Listeria monocytogenes в рыбных продуктах? а) ПЦР б) Микробиологический посев в) ИФА г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	22) Какой показатель свидетельствует о нарушении технологии производства пресервов? а) pH выше 6,0 б) Наличие газообразования в) Несоответствие консистенции г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
	23) Какой метод используется для определения Clostridium botulinum в рыбных продуктах? а) Биопроба на мышах б) ПЦР в) ИФА г) Все перечисленные Правильный ответ: г) Все перечисленные
Задания открытого типа	1. Перечислите показатели, нормируемые для икры по ТР ТС 021/2011. Правильный ответ: содержание консервантов, микробиологические показатели, содержание тяжелых металлов
	2. Перечислите методы, которые используются для определения Vibrio parahaemolyticus в морепродуктах. Правильный ответ: посев на TCBS среду, ПЦР, ИФА
	3. Какой показатель свидетельствует о нарушении технологии производства крабовых палочек? Правильный ответ: Содержание крахмала выше нормы, Наличие фосфатов, Несоответствие органолептических показателей
	4. В каких случаях могут разрабатываться технические условия (ТУ) на продукцию? Правильный ответ: При отсутствии национального стандарта Российской Федерации (ГОСТ Р) или межгосударственного стандарта (ГОСТ), действующего в Российской Федерации, общих технических условий или технических условий или Когда изготовителю необходимо уточнить или дополнить требования к конкретному пищевому продукту.
	5. Состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений – это ….

	Правильный ответ: безопасность продукции
	6. Какие микробиологические показатели безопасности оцениваются в икре? Правильный ответ: общее количество мезофильных аэробов (КМАФАнМ), БГКП (колиформы), E. coli, S. aureus, Salmonella, Listeria monocytogenes, Vibrio parahaemolyticus для морепродуктов
	7. Как дифференцируют натуральную и искусственную икру? Правильный ответ: микроскопия (натуральная имеет ядро и оболочку), тесты на белок (реакция с CuSO4), хроматография на красители, ПЦР на вид рыбы.

3.2 Типовые вопросы и задания

ОПК-2.1 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

1. Роль стандартизации и сертификации (подтверждения соответствия) в обеспечении безопасности и качества сырья и сельскохозяйственной продукции.
2. Техническое регулирование, принципы технического регулирования.
3. Технические регламенты, их виды, содержание и применение.
4. Порядок разработки технического регламента.
5. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.
6. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции.
7. Признаки оценки качества сельскохозяйственного продовольственного сырья и пищевой продукции.
8. Показатели безопасности продовольственного сырья и сельскохозяйственной пищевой продукции.
9. Общая характеристика системы и направления ее реформирования. Основные положения системы стандартизации в РФ.
10. Объекты стандартизации, виды и обозначение стандартов. Характеристика, содержание и построение основных видов стандартов.
11. Методы стандартизации.
12. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов национальных стандартов.
13. Организация работ по стандартизации. Государственные органы и
14. службы стандартизации, их задачи и направления работы.
15. Национальные стандарты на продукцию вида ТУ.
16. ТИ. Виды ТИ.
17. Разработка, оформление, согласование, утверждение ТИ.
18. Оценка соответствия. Основные понятия.
19. Участники подтверждения соответствия.
20. Формы и схемы подтверждения соответствия.
21. Основные понятия в области подтверждения соответствия пищевой продукции.
22. Структура и характеристика системы подтверждения соответствия пищевой продукции.
23. Обязательное подтверждение соответствия пищевой продукции.
24. Добровольная сертификация пищевой продукции.

ПК-7.1 Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

2. Классификация и пищевая ценность зерновых культур.
3. Органолептические показатели качества зерна.
4. Физико-химические показатели качества зерна.
5. Технологические показатели качества зерна.
6. Классификация показателей качества зерна, нормируемых национальными стандартами.
7. Характеристика поврежденного, неполноценного зерна.
8. Нормирование качества зерна.
9. Оценка соответствия зерна.
10. Пищевая ценность и классификация овощей и плодов.
11. Показатели качества плодов и овощей.
12. Структура стандартов на плодоовощную продукцию и картофель.
13. Правила приемки и контроля качества плодоовощной продукции.
14. Оценка соответствия плодов и овощей.
15. Показатели качества растительных кормов.
16. Оценка соответствия кормов.
17. Показатели качества семян.
18. Требования стандартов к качеству семян.
19. Порядок упаковки, маркировки, реализации и транспортирования семян, сельскохозяйственных растений.
20. Сертификация семян.
21. Пищевая ценность молока.
22. Показатели качества сырого молока. Требования к качеству.
23. Требования к первичной обработке, транспортированию и хранению сырого молока.
24. Идентификация и подтверждение соответствия молока требованиям технического регламента.
25. Пищевая ценность мяса.
26. Требования к качеству мяса.
27. Оценка соответствия мяса.
28. Структура, химический состав и пищевая ценность яиц.
29. Показатели качества яиц и требования к качеству.
30. Контроль качества и оценка соответствия яиц.
31. Требования технических регламентов Таможенного союза.
32. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по степени самостоятельности при решении задач, грамотности в оформлении, правильности решения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).