



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный аграрный университет»

Приложение к ООП ВО
Программа государственной
итоговой аттестации
БЗ.О.01 Подготовка к сдаче и
сдача государственного экзамена

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Блок 3 Государственная итоговая аттестация

БЗ.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление подготовки

2.19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль подготовки
Технология мяса и мясных продуктов

Квалификация выпускника
Бакалавр

Уфа 2018

Составители: д-р с.-х. наук, профессор



Х.Х. Тагиров

канд. техн. наук, доцент



Л.А. Зубаирова

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 199.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии мясных, молочных продуктов и химии 29 августа 2018 г. (протокол № 1).

Зав. кафедрой ТММПнХ
д-р с.-х. наук, профессор



Х.Х. Тагиров

Программа обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых технологий 31 августа 2018 г. (протокол № 1).

Председатель методической комиссии
факультета пищевых технологий,
канд. с.-х. наук, доцент



А.Н. Гусев

Согласовано:

Ответственный за ООП ВО



Л.А. Зубаирова

Одобен и принят Ученым советом факультета пищевых технологий

31 августа 2018 г. (протокол № 1).

1 Цель и задачи проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее по тексту – ООП ВО) требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее по тексту – ФГОС ВО) по направлению 2.19.03.03 Продукты питания животного происхождения по профилю подготовки Технология мяса и мясных продуктов.

Государственный экзамен представляет собой процедуру оценивания у обучающихся сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ООП ВО, с участием представителей профессионального сообщества (далее по тексту – работодателей).

К задачам государственного экзамена относятся:

- оценка соответствия выпускников областям и видам профессиональной деятельности ООП ВО;
- оценка достижения планируемых результатов освоения ООП ВО;
- установление соответствия выпускников общим требованиям, предусмотренным ФГОС ВО по направлению подготовки 2.19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

2 Перечень планируемых результатов освоения ООП ВО

В результате освоения ООП ВО 2.19.03.03 Продукты питания животного происхождения у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП ВО (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Уметь: использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов; Владеть: навыками практической работы на персональном компьютере, применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией.
ОПК-2	способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Знать: основы технологических процессов производства продукции питания; Уметь: разрабатывать технологические процессы производства продукции питания;

		<p>Владеть: навыками разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.</p>
ОПК-3	<p>способность осуществлять технологический контроль качества готовой продукции</p>	<p>Знать: объекты контроля, стандартные показатели качества готовой продукции, типовые дефекты готовой продукции (мяса, вторичных продуктов переработки, колбасных изделий, изделий из мяса, полуфабрикатов). Уметь: применять нормативную и техническую документацию при осуществлении контроля безопасности готовой продукции, выявлять дефекты и брак готовой продукции. Иметь навыки: работы со стандартами, техническими регламентами, законами, техническими документами, используемыми в осуществлении контроля безопасности готовой продукции; проведения производственной дегустации и оформления ее результатов; выявления причин брака продукции, разработки мероприятий по его предупреждению.</p>
ОПК-4	<p>готовность эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях</p>	<p>Знать: теоретические основы и прикладное значение тепло- и хладотехники в объеме, необходимом для понимания технологии мяса и мясных продуктов, технологические цели, теоретические основы и инженерные задачи основных процессов мясного производства; назначение, области применения, классификацию, принципы действия, конструктивного устройства, технические характеристики и критерии выбора современного технологического оборудования; прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования; Уметь: выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей; Владеть: навыками работы с электрооборудованием, применяемым в технологическом процессе; работы с измерительными приборами; пользованием бытовыми</p>

		электротехническими и электронными устройствами.
ПК-25	готовность использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Знать: математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; Уметь: моделировать процессы и объекты на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; Владеть: практическими навыками математического моделирования процессов и объектов.
ПК-26	способность проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; Уметь: проводить эксперименты по заданной методике; анализировать результаты; разрабатывать математические, информационные и имитационные модели по тематике выполняемых исследований; анализировать, интерпретировать и обобщать полученные экспериментальные данные; Владеть: методами организации эксперимента; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой продукции питания.
ПК-27	способность измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок	Знать: методы экспериментальной работы; Уметь: ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; Владеть: методами экспериментальной работы.
ПК-28	способность организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия	Знать: способы и методы защиты научно-исследовательских разработок; Уметь: проектировать разработки по заданной проблеме; Владеть: методами проектирования научно-исследовательских работ по заданной проблеме, способы защиты разработок.
ПК-29	способность формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели	Знать: принципы и методы выполнения основных технологических расчетов, подбора технологического оборудования и его размещения; принципов

	<p>достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности</p>	<p>построения технологических схем производства мяса и мясных продуктов и обработки вторичных продуктов; Уметь: обосновывать и осуществлять технологические компоновки при проектировании строительства и реконструкции цехов и отделений предприятия; Иметь навыки: владения методиками расчета производственных мощностей и загрузки оборудования, нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов).</p>
ПК-30	<p>готовность выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию</p>	<p>Знать: этапы проектирования промышленных предприятий; основные технико-экономические показатели строительства и реконструкции; классификацию зданий и сооружений и требования к ним; основные принципы разработки генплана; Уметь: составлять график работы промышленного оборудования; выбирать площадки под проектирование генеральных планов и строительство предприятий мясной отрасли; Владеть: методикой технологического проектирования отдельных производств предприятий мясной отрасли; основами расстановки и компоновки оборудования в отдельных производствах предприятий мясной промышленности; техникой расчета рабочей силы, расхода воды, электроэнергии.</p>
ПК-31	<p>способность разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</p>	<p>Знать: теоретические и практические методы выполнения различных технологических расчетов для различных производств; Уметь: проводить технологические расчеты для любых производств; Владеть: теоретическими и практическими навыками выполнения технологических расчетов производственных процессов.</p>

2.1 Описание показателей и методы оценивания компетенций

Индекс и содержание компетенции	Приобретаемые умения и навыки	Формы и методы оценивания компетенции	Используемая материальная база	Ф.И.О. работодателя, наименование организации
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умение использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.
ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Умение разрабатывать технологические процессы производства продукции питания	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	Умение применять нормативную и техническую документацию при осуществлении контроля безопасности готовой продукции, выявлять дефекты и брак	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО

	готовой продукции			«Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.
ОПК-4 готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях	Умение выполнять и читать чертежи технических изделий и схем технологических процессов, использовать средства компьютерной графики для изготовления чертежей	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.
ПК-25 готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Умение	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.
ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Умение проводить эксперименты по заданной методике; анализировать результаты; разрабатывать математические, информационные и имитационные модели по тематике выполняемых исследований; анализировать,	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.

	интерпретировать и обобщать полученные экспериментальные данные			
ПК-27 способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок	Умение ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.
ПК-28 способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия	Умение проектировать разработки по заданной проблеме	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.
ПК-29 способность формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных	Умение обосновывать и осуществлять технологические компоновки при проектировании строительства и реконструкции цехов и отделений предприятия	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер»

аспектов деятельности				Буранаев Б.М.
ПК-30 готовность выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию	Умение составлять график работы промышленного оборудования; выбирать площадки под проектирование генеральных планов и строительство предприятий мясной отрасли	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.
ПК-31 способность разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)	Уметь проводить технологические расчеты для любых производств	Теоретические вопросы и практические задания позволяющие оценить сформированность компетенции	Учебные лаборатории кафедры	руководитель группы экспертов стандарта «Халяль» АО «УМКК» Самигулин И.Р.; начальник отдела системы качества АО «УМКК» Латыпова А.С.; начальник смены цеха убоя и переработки мяса птицы ОАО «Турбаслинский бройлер» Буранаев Б.М.

3 Порядок допуска, структура и содержание государственного экзамена

К государственному экзамену допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план (индивидуальный учебный план) по ООП ВО направления подготовки 2.19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Объем государственного экзамена составляет 1 зачетная единица (36 часов).

Государственный экзамен проводится в два этапа: теоретическая и практическая части.

Теоретическая часть включает в себя перечень вопросов или тестовые задания для проверки теоретических знаний, полученных при освоении ООП ВО. Тестирование обучающихся может быть проведено в письменной – устной форме и в электронной информационной образовательной среде университета (далее по тексту – ЭИОС), а также с использованием иных информационных ресурсов и программ в соответствии со спецификой данного направления подготовки. Практическая часть направлена на оценку готовности обучающихся, завершивших освоение ООП ВО, к реализации основных видов профессиональной деятельности.

Теоретическая часть государственного экзамена проводится в аудитории 407/6, оснащенной соответствующим оборудованием и компьютерном классе 406/6 с использованием необходимого программного обеспечения с обеспечением доступа в ЭИОС.

Практическая часть государственного экзамена проводится с организацией рабочих мест в учебной лаборатории 115/6, оснащенной соответствующим набором лабораторного оборудования и демонстрационных средств.

Практическая часть государственного экзамена

Индекс компетенции	Характеристика рабочих мест (количество, название, перечень оборудования и (или) программного обеспечения и др.)	Место проведения
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Количество рабочих мест - 1</i> Рабочее место № 5 – «Выработка мясных натуральных мелкокусковых полуфабрикатов» Перечень оборудования рабочего места № 5: -доска разделочная, -ножи.	115/6
ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	<i>Количество рабочих мест - 1</i> Рабочее место № 6 – «Выработка мясных консервов» Перечень оборудования рабочего места № 6: -ножи, -доска разделочная, -электрическая плита, -термостойкий термометр, -тара для фасовки мяса, -кастрюля для стерилизации.	115/6
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	<i>Количество рабочих мест - 2</i> Рабочее место № 1 «Разделка мяса птицы на натуральные полуфабрикаты» Перечень оборудования рабочего места № 1: -ножи для разделки мяса,	115/6

	-доски разделочные. Рабочее место № 4 – «Выработка мясных натуральных порционных полуфабрикатов в панировке» Перечень оборудования рабочего места № 4: -ножи, -доски разделочные.	
ОПК-4 готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях	<i>Количество рабочих мест - 2</i> Рабочее место № 2 – «Выработка мясных рубленых полуфабрикатов» Перечень оборудования рабочего места № 2: -доска для раскатывания теста, -ножи, -мясорубка Рабочее место № 3 – «Выработка мясных полуфабрикатов в тесте» Перечень оборудования рабочего места № 3: -скалка, -доска для раскатывания теста, -ножи, -мясорубка.	115/6
ПК-25 готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	<i>Количество рабочих мест - 1</i> Рабочее место № 6 – «Выработка мясных консервов» Перечень оборудования рабочего места № 6: -ножи, -доска разделочная, -электрическая плита, -термостойкий термометр, -тара для фасовки мяса, -кастрюля для стерилизации.	115/6
ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	<i>Количество рабочих мест - 1</i> Рабочее место № 5 – «Выработка мясных натуральных мелкокусковых полуфабрикатов» Перечень оборудования рабочего места № 5: -доска разделочная, -ножи.	115/6
ПК-27 способностью измерять, наблюдать и составлять описания проводимых исследований, обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок	<i>Количество рабочих мест - 2</i> Рабочее место № 1 «Разделка мяса птицы на натуральные полуфабрикаты» Перечень оборудования рабочего места № 1: -ножи для разделки мяса, -доски разделочные. Рабочее место № 4 – «Выработка мясных натуральных порционных полуфабрикатов в панировке» Перечень оборудования рабочего места № 4: -ножи, -доски разделочные.	115/6

<p>ПК-28 способностью организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия</p>	<p><i>Количество рабочих мест - 2</i> Рабочее место № 1 «Разделка мяса птицы на натуральные полуфабрикаты» Перечень оборудования рабочего места № 1: -ножи для разделки мяса, -доски разделочные. Рабочее место № 4 – «Выработка мясных натуральных порционных полуфабрикатов в панировке» Перечень оборудования рабочего места № 4: -ножи, -доски разделочные.</p>	<p>115/6</p>
<p>ПК-29 способность формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности</p>	<p><i>Количество рабочих мест - 2</i> Рабочее место № 6 – «Выработка мясных консервов» Перечень оборудования рабочего места № 6: -ножи, -доска разделочная, -электрическая плита, -термостойкий термометр, -тара для фасовки мяса, -кастрюля для стерилизации. Рабочее место № 5 – «Выработка мясных натуральных мелкокусковых полуфабрикатов» Перечень оборудования рабочего места № 5: -доска разделочная, -ножи.</p>	<p>115/6</p>
<p>ПК-30 готовность выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию</p>	<p><i>Количество рабочих мест - 2</i> Рабочее место № 2 – «Выработка мясных рубленых полуфабрикатов» Перечень оборудования рабочего места № 2: -доска для раскатывания теста, -ножи, -мясорубка Рабочее место № 3 – «Выработка мясных полуфабрикатов в тесте» Перечень оборудования рабочего места № 3: -скалка, -доска для раскатывания теста, -ножи, -мясорубка.</p>	<p>115/6</p>
<p>ПК-31 способность разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать</p>	<p><i>Количество рабочих мест - 2</i> Рабочее место № 2 – «Выработка мясных рубленых полуфабрикатов» Перечень оборудования рабочего места № 2: -доска для раскатывания теста, -ножи, -мясорубка Рабочее место № 3 –</p>	<p>115/6</p>

производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)	«Выработка мясных полуфабрикатов в тесте» Перечень оборудования рабочего места № 3: - скалка, - доска для раскатывания теста, - ножи, - мясорубка.	
--	---	--

Для проведения государственного экзамена разработаны фонды оценочных средств, которые согласованы с работодателями по профилю направления подготовки в рамках ООП ВО. Комплект оценочных средств для государственного экзамена рассмотрен и утвержден на заседании ученого совета факультета.

Для проведения государственного экзамена подготовлены: перечни наглядных пособий, материалы справочного характера, нормативные документы, необходимое оборудование, расходные материалы.

Для проведения государственного экзамена в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии в установленном порядке (*Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования*).

4 Оценочные материалы для государственного экзамена

Общую оценку государственного экзамена определяют члены комиссии с учётом соответствия содержания изложенного материала, владения обучающимся теоретическим материалом и практическими навыками в соответствии со спецификой направления и профиля подготовки.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Оценка «неудовлетворительно» в зачетную книжку не вносится.

Оценки государственного экзамена объявляются обучающимся в день проведения экзамена после подписания соответствующих протоколов заседания комиссии (*Порядок оформления протоколов и ведения книг протоколов заседаний экзаменационных комиссий итоговой аттестации*).

4.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания компетенций

Академическая оценка	Оценки			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критерии оценки

Оценка, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания, умение самостоятельно решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе методов, приемов, технологий, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал знания, умение самостоятельно решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал не достаточный уровень знаний и умений при решении проблемы/задачи теоретического и прикладного характера
«неудовлетворительно», ниже порогового уровня	Обучающийся продемонстрировал существенные пробелы в знаниях, отсутствие признаков удовлетворительного уровня, неумение решать практические задачи

4.2 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Примерные теоретические вопросы

1) Дайте понятие об ассортименте колбасных изделий. Составьте и опишите аппаратурно-технологическую схему производства вареных колбас. Назначение, устройство принцип действия куттера.

2) Охарактеризуйте горячее и холодное копчение. Назначение, параметры процессов. Роль копчения в формировании качества готовых колбас различных ассортиментных групп.

3) Назначение и сущность процесса осадки копченых колбас. Режимы. Схемы контроля за ходом технологического процесса.

4) Температура воздуха в посолочном отделении 12 °С. Влияние данного температурного режима на качество колбасных изделий. Нежелательные процессы, развивающиеся в таких условиях.

5) Укажите точки теххимического контроля производства колбасных изделий. Нормируемые режимы и параметры.

6) Батоны вареной колбасы имеют бульонно-жировые отеки. Укажите причины возникновения дефекта. Обозначьте мероприятия по устранению недостатков. Дайте варианты использования изделий с бульонно-жировыми отеками.

7) Требования, предъявляемые к основному сырью и вспомогательным материалам для производства различных видов колбас.

8) Составьте карту метрологического обеспечения процесса производства вареных колбасных изделий. Контроль по этапам производства.

9) Укажите точки технологического контроля процессов производства полукопченых колбас. Нормируемые режимы и параметры.

10) Приведите ассортимент полуфабрикатов из мяса птицы. Требования к сырью для производства полуфабрикатов.

11) Организуйте технологический поток производства натуральных полуфабрикатов (крупнокусковых, порционных, мелкокусковых). Назначение, устройство и рабочий процесс электропилы.

12) Организуйте технологический поток производства рубленых полуфабрикатов. Приведите аппаратурно-технологическую схему. Назначение, устройство принцип действия волчка.

13) Организуйте технологический поток производства полуфабрикатов в тесте. Составьте и опишите аппаратурно-технологическую схему. Назначение, устройство и принцип работы пельменного автомата. Технохимический контроль производства пельменей.

14) Дайте понятие об ассортименте сухих яичных продуктов. Приведите технологические схемы. Характеристика основного сырья.

15) Укажите точки технохимического контроля производства фаршевых консервов по этапам технологической цепочки. Составьте карту метрологического обеспечения.

16) Опишите технологию производства натуральных полуфабрикатов из мяса птицы. Приведите способы разделки. Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов.

17) Укажите точки технологического контроля процесса производства полуфабрикатов в тесте. Составьте карту метрологического обеспечения.

18) Приведите ассортимент и опишите технологию производства натуральных полуфабрикатов из мяса водоплавающей птицы. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства.

19) Раскройте механизм формирования нитритной окраски. Факторы, влияющие на процесс цветообразования в мясе.

20) Влияние копчения на физико-химические свойства мяса и мясопродуктов.

21) Физико-химические и биохимические процессы при термической обработке мяса и мясных продуктов.

22) Опишите виды холодильной обработки мяса и мясопродуктов. Способы охлаждения мяса. Факторы, влияющие на качество мяса при охлаждении и хранении.

23) Опишите факторы, влияющие на водосвязывающую способность колбасного фарша. Перечислите пищевые добавки, повышающие водосвязывающую способность.

24) Раскройте сущность созревания мяса как биохимического процесса.

25) Перечислите предъявляемые требования к оснащению производственных лабораторий. Порядок отбора проб для определения качества готовой продукции.

26) Пигменты мяса. Изменение пигментов в свежем мясе.

27) Охарактеризуйте роль мясопродуктов в питании человека. Ассортимент и технология производства вторых замороженных готовых блюд.

28) Охарактеризуйте белки и ферменты мышечной ткани. Строение мышечного волокна.

29) Изменения, происходящие в мясе при высокотемпературном нагреве.

30) Опишите физико-химические изменения мяса, происходящие при посоле

31) Укажите причины возникновения признаков в мясе PSE, DFD – пороков и пути использования.

32) Приведите ассортимент баночных консервов. Принципы классификаций консервов. Требования стандартов к качеству продукции.

33) Подготовка сырья при производстве консервов. Порционирование, стерилизация консервов. Формула стерилизации. Назначение, устройство и принцип действия автоклава.

34) Организуйте технологический поток процесса производства баночных консервов. Составьте аппаратурно-технологическую схему. Укажите точки технологического контроля.

35) Перечислите виды брака, причины и пути предотвращения при производстве мясных консервов. Направление использования бракованной продукции.

36) Опишите строение, состав, свойства куриного яйца. Дефекты пищевых яиц. Требования, предъявляемые к качеству куриных яиц.

37) Понятие о рецептуре и принципы построения. Составление фарша колбасных изделий.

38) Приведите принцип и схему колбасной разделки мясных туш. Схема разделки при производстве продуктов из свинины. Требования к сырью.

39) Организуйте технологический поток производства замороженных яйцепродуктов. Обоснуйте используемые режимы. Укажите требования к качеству готовой продукции.

40) На разрезе батона сырокопченой колбасы отмечена деформация. Внешние слои пересушены, влажность близка к адсорбционной. Поверхностный слой чрезмерно уплотнен, имеет повышенную прочность. Связи между поверхностным и внутренним слоями нарушены, внутри батона обнаружены пустоты. Классифицируйте вид дефекта. Укажите причину и назовите мероприятия по устранению недостатка.

41) Приведите состав комплекта кишок и строение кишечной стенки крупного рогатого скота и свиней. Назовите анатомические и производственные названия. Перечислите дефекты кишечного сырья при хранении.

42) Организуйте технологический процесс по переработке птицы с полным потрошением.

43) Изложите процесс убоя и разделка туш крупного рогатого скота. Приведите аппаратурно-технологическую схему.

44) Приемка и предубойное содержание скота. Укажите факторы, влияющие на качество мяса на этапе первичной переработки скота. Ветеринарный контроль при сдаче-приемке, размещении и предубойном содержании животных.

45) Приведите способы транспортировки скота, птицы на перерабатывающие предприятия. Ветеринарные требования при транспортировке убойных животных.

46) Обоснуйте особенности химического и тканевого состава субпродуктов. Пищевая ценность и направления технологического использования субпродуктов.

47) Приведите методы консервирования шкур, предназначенных для длительного хранения. Сущность процессов. Способы интенсификации.

48) Дайте характеристику мягкого жирсырья. Требования к сбору и первичной обработке, ветеринарно-санитарный контроль. Дайте характеристику методов извлечения жира.

49) Раскройте значение обескровливания в получении высококачественных продуктов убоя. Сбор пищевой крови. Характеристика открытого и закрытого способов. Назначение, устройство и принцип действия установки для обескровливания.

50) Организуйте технологический поток переработки свиней со съемкой шкуры. Обоснуйте режимы и последовательности выполняемых операций. Составьте аппаратурно-технологическую схему.

Примерные тестовые задания

1. Химический состав мышечной ткани по содержанию можно расположить в убывающей последовательности:

- липиды
- вода
- белки
- АЭВ, БЭВ
- витамины
- углеводы

2. Холодильная обработка обеспечивающая стабилизацию санитарного состояния и фиксацию развития автолиза в сырье

- охлаждение
- замораживание

3. Мясо, подвергнутое холодильной обработке до температуры не выше (-8°C)

- остывшее мясо
- охлажденное мясо
- замороженное мясо
- подмороженное мясо

4. Мясо, подвергнутое холодильной обработке после разделки туш до температуры $0-4^{\circ}\text{C}$

- остывшее мясо
- охлажденное мясо
- замороженное мясо
- подмороженное мясо

5. Мясо, имеющее температуру в бедре на глубине 1 см от -3 до -5 , а в толще мышц бедра на глубине 6 см – от 0 до 2°C

- остывшее мясо
- охлажденное мясо
- замороженное мясо
- подмороженное мясо

6. С целью сохранения яркого цвета мяса, а также снижения потерь массы и микробиальной обсемененности предпочтительно

- медленное охлаждение
- быстрое охлаждение

7. Порционные полуфабрикаты выделяют из крупнокусковых свиных полуфабрикатов:

1 - вырезка	1 из корейки
2 - котлета натуральная, эскалоп	2 из тазобедренной части
3 - шницель,	3- из вырезки
4 - свинина духовая	4- из лопаточной части

8. Порционные полуфабрикаты из говядины нарезают из крупнокусковых:

1 - бифштекс натуральный, лангет, вырезка	1 - из вырезки
2 - ромштекс, зразы натуральные,	2 - из тазобедренной части
3 - антрекот, ромштекс	3 - из длиннейшей мышцы спины

9. Масса кусочков мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из говядины составляет:

1. Бефстроганов	1. от 10 до 15 грамм
2. Поджарка	2. от 5 до 7 грамм
3. Гуляш	3. от 20 до 30 грамм

10. Масса кусочков мелкокусковых мякотных полуфабрикатов из свинины составляет:

1. Поджарка	1. от 10 до 15 грамм
2. Гуляш	2. от 20 до 30 грамм
3. Мясо для шашлыка	3. от 30 до 40 грамм

11. Парное мясо рекомендуется использовать для производства

- эмульгированных (вареных) колбас
- копченых колбас

- сыровяленых колбас

12. Фракция дыма, хорошо поглощается жировой тканью, препятствует порче жира и шпика

- спирты
- смолы
- фенолы
- углеводы

13. Обеспечение высокого выхода и улучшение нежности и сочности продукции достигается

- нагревом при умеренных температурах
- при высоком температурном нагреве

14. Нитрит натрия одновременно с участием в реакции цветообразования выполняет функции:

- формирования вкусоароматических характеристик соленого сырья
- улучшает консистенцию мясопродуктов
- проявляет бактериостатическое действие
- повышает выход изделий

15. При копчении мясопродуктов лучшим являются коптильный дым полученный из древесины:

- бука
- ели
- дуба
- можжевельника
- плодовых деревьев
- сосны

16. Высоким бактерицидным действием обладают составные части коптильного дыма:

- углеводы
- фенолы
- органические кислоты
- ароматические альдегиды

17. Термообработку колбас проводят при температуре:

варку	35 - 50°C,
холодное копчение	10 – 12°C
горячее копчение	75 – 85 °C,
сушку	18 - 22°C

18. При разделке свиных полутуш выделяют сырье для производства:

- 1 - окорока воронежского, шейки ветчинной, рулета ростовского, бекона столичного, пастромы
 - 2 - буженины, шинки по-белорусски, окорока тамбовского, рулета ленинградского
 - 3 - корейки, грудинки, бекона любительского, балыка в оболочке, филея в оболочке, карбонада
- 1 - из заднего отруба
 - 2 - из переднего отруба
 - 3 - из среднего отруба

19. При хранении консервов в результате взаимодействия содержимого консервов с металлической тарой в (точках непролудки) образуетсябомбаж.

20. Формула стерилизации консервов: $(A + B + C) / T$, где

- | | |
|------|--|
| 1. A | 1. продолжительность прогрева продукта до температуры стерилизации, мин |
| 2. B | 2. продолжительность выравнивания давления в банке с внешней средой, мин |
| 3. C | 3. продолжительность собственно стерилизации, мин |
| 4. T | 4. температура стерилизации, °C |

21. Назначение технологических процессов производства консервов:

- | | |
|---|---|
| 1. эксгаустирование | предотвращение процессов окисления; уменьшение парциального давления внутри банки при стерилизации |
| 2. бланшировка мясного сырья | увеличение полезного объема банки; инактивация ферментов; уничтожение микроорганизмов с поверхности |
| 3. созревание посоленного мяса структуры фарша | формирование коагуляционной структуры фарша |
| 4. куттерование сырья технологических свойств сырья | формирование функционально – технологических свойств сырья |

22. Предварительная подготовка сырья для производства консервов включает следующие операции:

- | | |
|--|--|
| 1 для фаршевых куски → бланшировка → куттерование → фасовка | 1 обвалка масса → жиловка сырья → нарезание на куски → фасовка |
| 2 для паштетов посол и созревание сырья → куттерование → фасовка | 2 обвалка мяса → жиловка мяса → измельчение |
| 3 для мяса тушеного куски → фасовка | 3 обвалка масса → жиловка сырья → нарезание на куски → фасовка |

23. Соответствие приемов тепловой обработки

- а) поверхностная
- б) нагрев на всю глубину
- в) нагрев с целью предотвращения микробной порчи
- г) нагрев для выделения из сырья составных частей
- А) выплавка жира, выварка желатина или клея белков
- Б) шпарка, опалка, обжарка
- В) бланшировка, варка, запекание, жаренье
- Г) пастеризация, стерилизация

24. В соответствии с пищевой ценностью и сроком хранения с момента снесения яйца различают:

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Диетические | до 90 сут. ($t = -1 \div 0$ °C) |
| Столовые свежие | 7-30 сут. |
| Столовые холодильниковые | до 7 сут. |

25. Яйца с дефектами неправильного хранения классифицируют:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| Выливка, присушка, откачка | пищевые неполноценные |
| Красюк, большое пятно, тумак | технические яйца |

Пример практических заданий

Задание 1 «Разделка мяса птицы на натуральные полуфабрикаты»

Задание 2 «Выработка мясных рубленых полуфабрикатов»

Задание 3 «Выработка мясных полуфабрикатов в тесте»

Задание 4 «Выработка мясных натуральных порционных полуфабрикатов в панировке»

Задание 5 «Выработка мясных натуральных мелкокусковых полуфабрикатов»

Задание 6 «Выработка мясных консервов»

...5 Особенности организации государственного экзамена для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация государственного экзамена инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется на основе адаптированной образовательной программы с использованием специальных методов и материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Государственный экзамен для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или индивидуально.

Задания для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категория обучающихся	Формы предоставления материалов
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа.
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрены следующие оценочные средства:

Категория обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка

С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной информационной образовательной среды Университета, письменная проверка.

Обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов к экзамену, допускается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов экзамена инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства предоставляются ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ или могут использоваться собственные технические средства обучающихся.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении процедуры оценивания результатов экзамена инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика).

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода).

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

4. Присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание).

Обучающимся инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В зависимости от нозологии для пользователей с ОВЗ организован доступ к электронным информационным и образовательным ресурсам библиотеки университета из любой точки с доступом к «Интернет». Заключен договор о сотрудничестве с Башкирской республиканской специальной библиотекой для слепых. Предоставляется возможность аудио прослушивания и сохранения файла электронных изданий ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» (полные тексты изданий доступны пользователям ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, после самостоятельной регистрации в Электронной библиотечной системе Университета). Предоставляется возможность пользоваться бесплатным мобильным приложением для операционных систем IOS и Android ЭБС издательства «Лань», с синтезатором речи (возможность использования книг в учебном процессе для незрячих и слабовидящих обучающихся).

При необходимости экзамен проводится с использованием специальных средств в аудитории для маломобильных групп населения, в котором установлен мультимедийный

проектор и организовано два рабочих места с доступом к электронной информационной образовательной среде и сети Интернет. Данное помещение оснащено: индукционной петлей ИС-50Л (усиление звука для слабослышащих обучающихся); персональными компьютерами, с программой экранного доступа («Jaws for Windows 16.0 Pro»), брайлевским дисплеем (тактильный дисплей Брайля PAC Mate 20) для студентов с нарушением зрения; специальными партами для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата; мобильным видеувеличителем; портативной информационной индукционной системой «Исток А2» для слабослышащих обучающихся.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена

а) Основная литература:

1. Антипова, Л. В. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов [Электронный ресурс] : учебное пособие при подготовке бакалавров по направлению 260200 "Технология продуктов животного происхождения" (профиль "Технология мяса и мясных продуктов") : допущено УМО по образованию / Л. В. Антипова, И. Н. Толпыгина, А. А. Калачев ; [под ред. Л. В. Антипиной]. - СПб. : Гиорд, 2011. - 596 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4880/>
2. Кудряшов, Л. С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направлению 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" спец. 260301 "Технология мяса и мясных продуктов" : рек. УМО вузов по образованию / Л. С. Кудряшов. - М. : ДеЛи принт, 2008. - 159 с.
3. Рогов И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов [Текст]: учебное пособие/ И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М., 2000.
4. Тимошенко, Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" по специальности 260301 "Технология мяса и мясных продуктов" : рек. УМО по образованию / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. - СПб. : Гиорд, 2011. - 512 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/4890/>
5. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.М.Поздняковского - 3 изд., испр. и доп. - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с. – Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=367398>

б) Дополнительная литература:

1. Журавская, Н.К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов [Текст] / Н.К. Журавская, Б.Е. Гутник, Н.А. Журавская. – М.: Колос, 1999. – 176 с.
2. Зонин, В. Г. Современное производство колбасных и солено-копченых изделий [Текст] / В. Г. Зонин . - М. : Профессия , 2006. - 221 с.
3. Митрофанов, Н. С. Технология продуктов из мяса птицы [Текст] / Н. С. Митрофанов. - М. : КолосС, 2011. - 325 с.
4. Ивашов, В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 260301 «Технология мя-са и мясных продуктов», 260601 «Машины и аппараты пищевых производств» : рек. УМО по об-разованию / В. И. Ивашов. – СПб. : Гиорд, 2010. – 734 с.
5. Ивашов В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности [Текст]: Учеб. пособие / В. И. Ивашов. - М. : Колос. - 2001. Ч. 1 : Оборудование для убоя и первичной обработки. - 2001.
6. Кочерга А. В. Проектирование и строительство предприятий мясной промышленности [Текст]: учеб. пособие / А. В. Кочерга. - М. : КолосС, 2008.
7. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов [Текст]: Учеб. пособие / В. М. Позняковский. - 2-е изд., стер.. – Новосибирск , 2002.
8. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР [Текст]: учеб. / Л. В. Антипова [и др.]. - М. : КолосС, 2003.
9. Производственный учет и отчетность [Текст]: учеб. пособие / Л. В. Антипова [и др.]. - СПб. : Гиорд, 2006.
10. Технология полуфабрикатов из мяса птицы [Текст] / В. В. Гушин [и др.] ; под ред. Г. В. Быковской, Л. Л. Кожинной. - М. : Колос, 2002. - 200 с.
11. Теория и практика переработки мяса [Текст] / А. Б. Лисицын [и др.] ; под общ. ред. А. Б. Лисицына ; ВНИИ мясной пром-сти им. В. М. Горбатова. - М. : ВНИИМП, 2004. - 378 с.

в) периодические издания:

- 1 Журнал Мясная индустрия
- 2 Журнал Пищевая промышленность

.....

г) интернет-ресурсы, справочные системы, методические указания и рекомендации

- <http://www.mcx.ru/>
<https://agriculture.bashkortostan.ru/>
<http://www.apkrb.info>