

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий

Дата подписания: 22.06.2026 14:30:39

Уникальный программный ключ:

201699675851b913160a1ac6208afb772ced7f57

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета пищевой
инженерии и биотехнологий
имени академика А.Г. Храмцова
Оботурова Н. П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Биологическая безопасность пищевых систем

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется

19.03.03 Продукты питания животного
происхождения

Биоинженерия и технологии

2026

очная

7 семестр

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для освоения компетенций в соответствии с требованиями основных образовательных программ согласно ФГОС по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем»

3. Разработчик канд. тех. наук, доцент Стаценко Е. Н.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Оботурова Н.П., доцент, зав. кафедрой пищевых технологий и инжиниринга

Члены комиссии:

Барыбина Л. И., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга.

Стаценко Е.Н., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга

Представитель организации-работодателя: Бачукин В.А., директор ООО МХП «Комми».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Биоинженерия и технологии» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: УК-8</i> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
<i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	Неудовлетворительно знает основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания ксенобиотиками; классификацию чужеродных веществ химического и биологического происхождения; характерные признаки основных классов веществ, загрязняющих сырье и пищевые продукты, их биологическое действие и токсикологическую оценку; методы и способы детоксикации ксенобиотиков; алиментарные факторы питания и их источники; полимерные материалы, используемые в пищевой промышленности и контактирующие с пищевыми продуктами; критерии оценки безопасности применения пищевых добавок и генетически модифицированных продуктов питания; принципы управления качеством и безопасностью продуктов	Удовлетворительно знает основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания ксенобиотиками; классификацию чужеродных веществ химического и биологического происхождения; характерные признаки основных классов веществ, загрязняющих сырье и пищевые продукты, их биологическое действие и токсикологическую оценку; методы и способы детоксикации ксенобиотиков; алиментарные факторы питания и их источники; полимерные материалы, используемые в пищевой промышленности и контактирующие с пищевыми продуктами; критерии оценки безопасности применения пищевых добавок и генетически модифицированных продуктов питания; принципы управления качеством и безопасностью продуктов	Хорошо знает основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания ксенобиотиками; классификацию чужеродных веществ химического и биологического происхождения; характерные признаки основных классов веществ, загрязняющих сырье и пищевые продукты, их биологическое действие и токсикологическую оценку; методы и способы детоксикации ксенобиотиков; алиментарные факторы питания и их источники; полимерные материалы, используемые в пищевой промышленности и контактирующие с пищевыми продуктами; критерии оценки безопасности применения пищевых добавок и генетически модифицированных продуктов	На высоком уровне знает основные пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания ксенобиотиками; классификацию чужеродных веществ химического и биологического происхождения; характерные признаки основных классов веществ, загрязняющих сырье и пищевые продукты, их биологическое действие и токсикологическую оценку; методы и способы детоксикации ксенобиотиков; алиментарные факторы питания и их источники; полимерные материалы, используемые в пищевой промышленности и контактирующие с пищевыми продуктами; критерии оценки безопасности применения пищевых добавок и генетически модифицированных продуктов питания; принципы

			питания; принципы управления качеством и безопасностью продуктов	управления качеством и безопасностью продуктов
<i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению	Не уметь ориентироваться в научной и методической литературе по темам курса; критически осмысливать и анализировать материалы по тематике курса, публикуемые в научной и научно- популярной литературе; оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах	Удовлетворительно уметь ориентироваться в научной и методической литературе по темам курса; критически осмысливать и анализировать материалы по тематике курса, публикуемые в научной и научно- популярной литературе; оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах	Хорошо уметь ориентироваться в научной и методической литературе по темам курса; критически осмысливать и анализировать материалы по тематике курса, публикуемые в научной и научно- популярной литературе; оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах	Отлично уметь ориентироваться в научной и методической литературе по темам курса; критически осмысливать и анализировать материалы по тематике курса, публикуемые в научной и научно- популярной литературе; оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения в пищевых продуктах
<i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-8 использует основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Не владеет навыками контроля биологической безопасности сырья и продуктов питания; необходимыми знаниями для организации работ по внедрению системы ХАССП на предприятиях общественного питания	Удовлетворительно владеет навыками контроля биологической безопасности сырья и продуктов питания; необходимыми знаниями для организации работ по внедрению системы ХАССП на предприятиях общественного питания	Хорошо владеет навыками контроля биологической безопасности сырья и продуктов питания; необходимыми знаниями для организации работ по внедрению системы ХАССП на предприятиях общественного питания	Отлично владеет навыками контроля биологической безопасности сырья и продуктов питания; необходимыми знаниями для организации работ по внедрению системы ХАССП на предприятиях общественного питания
<i>Компетенция: ПК-4</i> Способен применять способы организации производства, эффективной работы на основе современных методов управления производством, принимать управленческие решения с учетом производственных условий и использовать их в управлении качеством и безопасностью продуктов питания				
<i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-4 Анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество	Неудовлетворительно знает свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение,	Удовлетворительно знает свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение,	Хорошо знает свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологическог о процесса и качество готовой продукции,	Отлично знает свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение,

готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	эффективность и надежность процессов производства	эффективность и надежность процессов производства	ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	эффективность и надежность процессов производства
<i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-4 Применяет знания физических, химических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	Неудовлетворительно знает методы технологического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	Удовлетворительно знает методы технологического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	Хорошо знает методы технологического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	Отлично знает методы технологического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения
<i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-4 Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций	Неудовлетворительно знает лабораторные методы исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические методы исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	Удовлетворительно знает лабораторные методы исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические методы исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	Хорошо знает лабораторные методы исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические методы исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	Отлично знает лабораторные методы исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические методы исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками
<i>Индикатор:</i> ИД-4 ПК-4 Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции	Неудовлетворительно умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Удовлетворительно умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Хорошо умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Отлично умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства
<i>Индикатор:</i>	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо умеет	Отлично умеет

ИД-5 ПК-4 Применяет методы техно-химического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения	умеет применять знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	умеет применять знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	применять знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	применять знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания
<i>Индикатор:</i> ИД-6 ПК-4 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	Неудовлетворительно владеет навыками применения знаний физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	Удовлетворительно владеет навыками применения знаний физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	Хорошо владеет навыками применения знаний физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания	Отлично владеет навыками применения знаний физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов и изменений в сырье и продукции в управлении качеством и безопасностью продуктов питания
<i>Индикатор:</i> ИД-7 ПК-4 Производит анализ качества и соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости	Неудовлетворительно владеет навыками использования методов контроля качества выполнения технологических операций; - навыками разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции	Удовлетворительно владеет навыками использования методов контроля качества выполнения технологических операций; - навыками разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции	Хорошо владеет навыками использования методов контроля качества выполнения технологических операций; - навыками разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции	Отлично владеет навыками использования методов контроля качества выполнения технологических операций; - навыками разработки методов технического контроля и испытания готовой продукции
<i>Индикатор:</i> ИД-8 ПК-4 Выявляет брак продукции на основе данных технологического и	Неудовлетворительно владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и	Удовлетворительно владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и	Хорошо владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и	Отлично владеет навыками проведения лабораторных исследований безопасности и

лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептических исследований, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептических исследований, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептических исследований, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками	качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептических исследований, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками
<i>Индикатор:</i> ИД-9 ПК-4 Проводить стандартные и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выходов в соответствии с технологическими инструкциями	Неудовлетворительно владеет навыками анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости	Удовлетворительно владеет навыками анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости	Хорошо владеет навыками анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости	Отлично владеет навыками анализа качества и производства на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры – в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		форма обучения очная, семестр 7	
1	а	Ксенобиотиками называют: а) чужеродные для живого организма химические вещества антропогенного происхождения б) чужеродные для живого организма химические вещества природного происхождения в) чужеродные для живого организма химические вещества природного или антропогенного происхождения в зависимости от конкретных условий г) все химические вещества, образующиеся в процессе химических производств д) технический термин «ксенобиотик» для пищевых продуктов неприменим	УК-8
2	а	С точки зрения токсичности наибольшую опасность не представляют следующие загрязнители: а) пищевые добавки природного происхождения б) нитраты, нитриты, нитрозамины в) диоксины и диоксиноподобные соединения г) полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) д) радионуклиды е) пищевые добавки не природного происхождения	УК-8
3	д	Можно ли утверждать, что систематическое употребление продуктов питания, загрязненных антибиотиками, нитрофуранами, сульфаниламидами, гормональными препаратами, приводит к возникновению резистентных форм микроорганизмов, является причиной различных аллергических реакций и дисбактериозов у человека: а) нет б) только по отношению к нитрофуранам в) только по отношению к синтетическим гормональным препаратам г) не знаю д) да	УК-8
4	в	Предельно-допустимая концентрация – это а) в) максимальное количество вредного вещества или воздействия физического	УК-8

		фактора, которое при ежедневном воздействии не должно вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья населения, обнаруживаемых современными методами исследований б) максимальная доза (в мг на 1 кг живой массы человека), ежедневное пероральное поступление которой на протяжении всей жизни безвредно, то есть не оказывает неблагоприятного влияния на жизнедеятельность и здоровье настоящего и будущего поколений в) концентрация химических, биологических веществ, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни	
5	в	Источниками загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов радионуклидами не могут быть: а) испытаниями ядерного оружия б) добыча и переработка урановых и ториевых руд в) радиоволны г) обогащение урана изотопом ^{235}U, т.е. получение уранового топлива д) работа ядерных реакторов е) переработка ядерного топлива с целью извлечения радионуклидов для нужд народного хозяйства ж) хранение и захоронение радиоактивных отходов	УК-8
6	а	Попадая в организм человека, радиоактивные элементы: а) распределяются в органах, тканях и в неодинаковой степени выводятся из организма б) распределяются в органах, тканях и в одинаковой степени выводятся из организма в) распределяются в органах, тканях и не выводятся из организма в течение всей жизни человека г) распределяются только в органах человека и постепенно равномерно выводятся из организма д) распределяются только в тканях человека и постепенно выводятся из организма	УК-8
7	г	У населения, проживающего на территориях, прилегающих к источникам загрязнения окружающей среды радионуклидами, основной вклад в суммарное	УК-8

		поступление радионуклидов осуществляется за счет: а) продукции животноводства; б) не зависит от вида пищевой продукции, но зависит от потребленного ее объема в) фруктов г) овощной продукции (преимущественно, капусты и картофеля) д) рыбы и продуктов ее переработки	
8		В соответствии с ТР ТС 021/2011 Безопасность пищевой продукции – это	УК-8
9		основной нормативный документ, устанавливающий гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также показатели их качества и безопасности	УК-8
10		Пищевая и сельскохозяйственная организация при ООН – это	УК-8
11		Недостаток белка в организме приводит к следующим заболеваниям...	ПК-4
12		Суточная потребность человеческого организма в белке составляет ...	ПК-4
13		Суточная потребность человеческого организма в жирах составляет ...	ПК-4
14		чужеродные для живого организма химические вещества антропогенного происхождения называют....	ПК-4
15		Предельно-допустимая концентрация – это	ПК-4
16	а	Недостаток усвояемых углеводов в организме человека приводит к а) истощению б) ожирению в) сахарному диабету	ПК-4
17		Сильнодействующий яд в мире и входит в арсенал биологического оружия	ПК-4
18	а	Железо усваивается организмом человека: а) из мясных продуктов на 30%, из растений – на 10%; б) из мясных продуктов на 10%, из растений – на 30% в) организм человека усваивать железо не способен г) из мясных продуктов не усваивается, из растений – на 10% д) из мясных продуктов на 10%, из растений – не усваивается	ПК-4
19	д	Проблема нитратов, нитритов и нитрозаминов возникает: а) при неконтролируемом применении фосфорных удобрений б) при неконтролируемом применении калийных удобрений в) при неконтролируемом применении микроудобрений г) при неконтролируемом применении N-нитрозаминов	ПК-4

		д) при неконтролируемом применении азотных удобрений	
20	г	Гормональные препараты не используются в ветеринарии и животноводстве с целью: а) стимуляции роста животных б) улучшения усвояемости кормов в) многоплодия; г) улучшения вкусовых качеств д) регламентации сроков беременности е) ускорения полового созревания	ПК-4

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретический материал освоен полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретический материал освоен полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание изучаемых вопросов освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.