

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления организации приема

Е.А. Липченко

«12» _____ 2025 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для поступающих на обучение по образовательной программе
высшего образования – программе магистратуры
27.04.02 Управление качеством

Междисциплинарный экзамен «Управление качеством»

1. Пояснительная записка

Настоящая программа вступительного испытания для поступающих на программу магистратуры, проводимого федеральным государственным бюджетным учреждением высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)» (далее – университет, РОСБИОТЕХ) самостоятельно, разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством.

Вступительное испытание проводится письменно в форме тестирования очно или с использованием дистанционных технологий по экзаменационным билетам. Экзаменационные билеты составлены в соответствии с программой вступительного испытания. Каждый билет включает 26 заданий, которые разделены на три блока по уровню сложности и типу заданий:

1 блок – 20 тестовых заданий закрытого типа, решение которых предполагает выбор одного верного ответа;

2 блок – 4 практических задания открытого типа;

3 блок – 2 задания с развернутым ответом оцениваются с учетом правильности и полноты ответа, нацеленных на выявление абитуриентов, имеющих наиболее высокий уровень подготовки.

При прохождении вступительного испытания очно задания выполняются поступающим на бланке экзаменационного листа ответа, имеющем печать Управления организации приема. Исправления и пометки в экзаменационном листе ответа не допускаются. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком, записи в котором не будут учитываться при оценивании ответа.

Вступительное испытание с использованием дистанционных технологий проводится на платформе ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ» с использованием прокторинга (процедура идентификации личности поступающего).

На выполнение заданий экзаменационного билета отводится до 180 минут. Продолжительность вступительного испытания для поступающих с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время не более чем на 90 минут.

2. Критерии оценивания результата вступительного испытания

При приеме на программы магистратуры результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 100 баллов. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 60 баллов.

Порядковый номер задания	Критерии оценивания задания	Сумма баллов
1-20	<i>Поступающий дал верный ответ</i>	3
	<i>Поступающий дал неверный ответ</i>	0
21-24	<i>Поступающий дал верный ответ, обосновал полученный результат</i>	5
	<i>Поступающий дал верный ответ без обоснования полученного результата</i>	3
	<i>Поступающий дал неверный ответ</i>	0
25-26	<i>Поступающий верно и в полном объеме выполнил задание, продемонстрировал глубокое знание предмета</i>	10
	<i>Поступающий верно выполнил задание, продемонстрировал знание предмета, но не раскрыл в полном объеме все аспекты задания</i>	1-9

	<i>Поступающий выполнил задание неверно, допустил многочисленные ошибки, не выполнил задание в полном объеме</i>	0
--	--	---

3. Содержание программы вступительного испытания

Тема 1. Качество и безопасность пищевых продуктов

Понятия качества и безопасности пищевых продуктов. Законодательная база Российской Федерации и ЕАЭС обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Безопасность пищевых продуктов. Биологические, химические и физические опасности. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований технического регламента Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Квалиметрия продуктов питания. Квалиметрия и ее практическое использование в управлении качеством. Классификация и номенклатура показателей качества. Методы квалиметрии. Сенсорные показатели качества продуктов питания. Сенсорный анализ. Различительные и описательные методы, методы с использованием шкал и категорий.

Идентификация и защита пищевых продуктов от фальсификации. Виды идентификации, критерии и методы идентификации. Идентификация и защита пищевых продуктов от фальсификации. Методы и средства фальсификации пищевых продуктов. Нормативно-правовые основы противодействия фальсификации. Прослеживаемость в пищевой цепи в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 22000.

Контроль как одно из средств обеспечения качества. Виды и формы контроля качества. Организация входного, операционного и приемочного контроля качества на пищевом предприятии.

Система ХАССП – научный системный подход к управлению безопасностью пищевой продукции. Принципы ХАССП. Система ХАССП: анализ опасных факторов, установление критических контрольных точек, составление плана ХАССП. Программы обязательных предварительных мероприятий для обеспечения должного уровня гигиены и санитарии на пищевом предприятии. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции на основе международного стандарта ИСО 22000. Валидация, верификация и улучшение системы менеджмента безопасности пищевой продукции.

Система GMP – гигиена и санитария в производстве и распространении пищевых продуктов.

Управление рисками в области обеспечения безопасности пищевой продукции: понятие о рисках, классификация, анализ, оценка и управление рисками.

Конструирование продуктов питания с заданными свойствами.

Тема 2. Управление качеством

Понятие качества и его основные аспекты. Жизненный цикл продукции (услуги). Петля качества. Качество, ценность и стоимость изделия. Трилогия Джурана. Основные направления деятельности по качеству (обеспечение, управление и улучшение). Концепция Всеобщего управления качеством. Арманд В. Фейгенбаум - основоположник современных подходов к управлению качеством. Тотальный контроль качества. Шаги к качеству. Четыре «смертных греха» в подходах к управлению качеством. Модель системы управления качеством А. Фейгенбаума. Уильям Эдвард Деминг- основоположник современных подходов к управлению качеством. 14 принципов Деминга. «7 смертельных

болезней». «Трудности и фальстарты». Принцип постоянного улучшения (цикл Деминга). Джозеф М. Джуран - основоположник современных подходов к управлению качеством. «Спираль качества». Концепция ежегодного улучшения качества AQI. Программа «Ноль дефектов». 14 принципов Кросби. Вклад российских ученых в философию качества (Ильин, Соловьев, Карсавин) и разработку систем обеспечения качества (Гастев, Бойцов, Гличев).

Международные стандарты ИСО серии 9000: история создания, версии и состав стандартов. Системы менеджмента качества: понятие, цели и основные преимущества. Основные этапы разработки и внедрения систем менеджмента качества. Аудит качества. Внутренний и внешний аудит СМК. Документация системы менеджмента качества. Понятие процессного подхода. Управление процессами в системах менеджмента качества. Проектирование процессов, управление входными данными и ресурсами.

Основные методы управления качеством. Статистические методы контроля и управления качеством. Классификация статистических методов. Простые инструменты контроля качества. Развертывание функции качества (QFD-методология).

Понятие интегрированной системы менеджмента. Внедрение интегрированных систем менеджмента в пищевой промышленности.

Экологический менеджмент в соответствии с требованиями ИСО 14000.

Тема 3. Техническое регулирование и метрология

Метрология как вид деятельности. Понятия видов и методов измерений. Средства измерений: понятие, классификация и общая характеристика. Понятие единства измерений. Единицы физических величин, разрешенные к применению в РФ. Сферы и формы государственного обеспечения единства измерений.

Стандартизация: сущность, цели, принципы и функции. Законодательная база стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Применение международных стандартов в отечественной практике. Нормативные документы по стандартизации в соответствии с ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Категории и виды стандартов. Методы стандартизации. Математическая база стандартизации. ТУ как нормативный документ по стандартизации. Использование стандартов организаций и ТУ на пищевых предприятиях.

Понятие и формы оценки соответствия. Аккредитация как форма оценки соответствия.

Понятие подтверждения соответствия. Обязательный и добровольный характер подтверждения соответствия. Понятие подтверждения соответствия. Сертификация и декларирование соответствия. Понятие и объекты добровольной сертификации.

Понятие и общие принципы технического регулирования. Цели принятия, содержание и применение технических регламентов. Техническое регулирование в ЕАЭС. Технические регламенты Таможенного союза и ЕАЭС на пищевую продукцию. Особенности оценки (подтверждения) соответствия пищевой продукции. Декларирование соответствия пищевой продукции.

4. Рекомендуемая литература

1. Хардина, Е. В. Разработка модели системы ХАССП (НАССР) : методические указания / Е. В. Хардина. — Ижевск : УдГАУ, 2021. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209021>
2. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров : учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130478>
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции
4. Левина, Т. Ю. Метрология и стандартизация : учебное пособие / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Вавиловский университет, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-6048785-9-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288248> (дата обращения: 07.02.2024).
5. Барабанова, Е. Б. Техническое регулирование в ЕАЭС : учебное пособие / Е. Б. Барабанова, Н. А. Юрк. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-907687-23-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369194> (дата обращения: 07.02.2024).
6. Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия / Т. В. Рензьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-46053-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296003>
7. Колбин, В. В. Оценка и управление риском / В. В. Колбин, В. А. Ледовская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46864-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322655>
8. Гениатулин, А. М. Системы, методы и инструменты управления качеством: учебное пособие / А. М. Гениатулин. — Курган: КГУ, 2015. — 108 с. — ISBN 978-5-4217-0300-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177866>
9. Кайнова, В. Н. Статистические методы в управлении качеством: учебное пособие / В. Н. Кайнова, Е. В. Зимина; под общей редакцией В. Н. Кайновой. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3664-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206735>
10. Барабанова, Е. Б. Сенсорный анализ : учебное пособие / Е. Б. Барабанова, Н. А. Юрк, Ю. А. Динер. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 78 с. — ISBN 978-5-907507-79-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326405> (дата обращения: 30.01.2024).

ПРИМЕР ТЕСТОВОГО БИЛЕТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
для проведения вступительного испытания
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ЭКЗАМЕН
«Управление качеством»

27.04.02 Управление качеством

1 блок заданий (3 балла за каждый верный ответ)

Внимание: в каждом задании возможен только один верный вариант ответа

Задание 1.	<i>Что такое риск?</i>
А	разновидность ситуации, объективно содержащая высокую вероятность невозможности осуществления цели
Б	наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна
В	следствие действия либо бездействия, в результате которого существует реальная возможность получения неопределенных результатов различного характера
Г	все ответы верные
Задание 2.	<i>Что представляет собой критическая контрольная точка?</i>
А	точка на карте технологического процесса, где возможен выход за критические параметры
Б	этап процесса, где применяется мероприятие по управлению для предотвращения значимой опасности, угрожающей безопасности пищевой продукции, или ее снижения до приемлемого уровня
В	этап обеспечения безопасности пищевой продукции
Г	критический этап производства продукции
Задание 3.	<i>Сколько возможных вариантов оценки при определении тяжести последствий от употребления продукта, содержащего опасный фактор, рекомендовано Роспотребнадзором?</i>
А	1
Б	2
В	4
Г	10
Задание 4.	<i>Область применения системы менеджмента безопасности пищевых продуктов может охватывать</i>
А	конкретные и определенные функции организации
Б	конкретные и определенные части организации
В	всю организацию
Г	все ответы правильные
Задание 5.	<i>Принцип «Ориентация на потребителей» означает</i>
А	что организация должна стимулировать потребителей приобретать ее продукцию
Б	что организация должна выпускать современную эффективную продукцию
В	что организация должна быть нацелена на выполнение требований потребителей и на стремление превзойти их ожидания
Г	все ответы верные

Задание 6.	<i>Какой организацией разработаны международные стандарты в области систем менеджмента качества?</i>
А	ИСО
Б	ЕЭК
В	МЭК
Г	Межгосударственным советом по стандартизации
Задание 7.	<i>Политика в области качества — это</i>
А	общие намерения и направления деятельности в области выявления, оценки и предотвращения негативных последствий рисков, связанных с профессиональной деятельностью
Б	общие цели и обязательства по улучшению результативности в области промышленной безопасности и охраны труда, официально сформулированные высшим руководством
В	намерения и направление развития организации в области качества, официально сформулированные ее высшим руководством
Г	заявление руководства организации о высоком уровне качества выпускаемой на рынок продукции
Задание 8.	<i>Несоответствие — это</i>
А	брак
Б	невыполнение требования
В	невыполнение запланированного показателя
Г	ошибка действий персонала
Задание 9.	<i>Политику в области качества утверждает и вводит в действие</i>
А	генеральный директор приказом
Б	заместитель генерального директора по продажам распоряжением
В	начальник технического департамента распоряжением
Г	руководитель соответствующего департамента профильного министерства
Задание 10.	<i>Прослеживаемость — это</i>
А	возможность проследить историю, применение и местонахождение объекта
Б	возможность проследить выполнение корректирующих действий
В	возможность проследить назначение ответственных за выполнение процесса
Г	все ответы верные
Задание 11.	<i>В структуре процесса производства готовая продукция является</i>
А	входом
Б	выходом
В	ресурсами
Г	управляющим воздействием
Задание 12.	<i>Кто проводит аудит первой стороны?</i>
А	потребители организации
Б	лица, выступающими от имени потребителя
В	сама организация
Г	внешние независимые организации
Задание 13.	<i>Что означает цикл PDCA согласно ГОСТ Р ИСО 9001-2015?</i>
А	Планируй — Думай — Контролируй — Действуй
Б	Планируй — Делай — Проверяй — Действуй
В	Планируй — Думай — Проверяй — Действуй
Г	Планируй — Действуй — Проверяй — Делай
Задание 14.	<i>Какие процессы предприятия считаются основными?</i>
А	процессы жизненного цикла производимого продукта
Б	процессы получения заготовок продукции

	В	процессы приобретение сырья для выпускаемой продукции
	Г	процессы контроля качества продукта
Задание 15.		<i>Эффективность процесса – это</i>
	А	соотношение между достигнутым результатом и использованными ресурсами процесса
	Б	экономический эффект, приходящие на единицу затрат
	В	сравнение исследуемого и базового процесса по выполнению требований на выходе процесса
	Г	сравнение выполнения требований на входе и выходе процесса
Задание 16.		<i>Из каких последовательно осуществляемых процессов состоит управление качеством в соответствии с трилогией Джурана?</i>
	А	- планирование - контроль - улучшение
	Б	- планирование - действие – проверка
	В	- планирование - действие – проверка - корректировка
	Г	нет правильного ответа
Задание 17.		<i>Какие формы оценки соответствия предусматривает технический регламент Таможенного союза 021/2011 для переработанной пищевой продукции животного происхождения?</i>
	А	декларирование соответствия и сертификацию
	Б	только декларирование соответствия
	В	только ветеринарно-санитарную экспертизу
	Г	ветеринарно-санитарную экспертизу с последующим декларированием
Задание 18.		<i>Что из перечисленного ниже в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» не относится к принципам технического регулирования?</i>
	А	соответствие технического регулирования уровню развития национальной экономики
	Б	применение требований технических регламентов в зависимости от видов и особенностей сделок
	В	единая система и правила аккредитации
	Г	единство правил и методов исследований при проведении процедур обязательной оценки соответствия
Задание 19.		<i>Кто утверждает стандарт организации?</i>
	А	руководитель предприятия
	Б	РОССТАНДАРТ
	В	Межгосударственный совет по стандартизации
	Г	директор по качеству
Задание 20.		<i>Измерение – это ...</i>
	А	нахождение размерности физического параметра
	Б	оценка значений физических величин в соответствии с нормами
	В	определение значения физических величин опытным путем с помощью специальных технических средств
	Г	определение значения какой-либо величины расчетным путем

2 блок заданий (5 баллов за каждое верно выполненное задание)

Задание 21.

Трилогия качества Джурана предполагает управление качеством, включающее три последовательно осуществляемых процесса: планирование, контроль и улучшение.

Поясните, как эти процессы связаны с качеством готового продукта.

Задание 22.

Международный стандарт ИСО 22000:2018 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» устанавливает требования к системам менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП) и использует принципы анализа опасностей и критические контрольные точки (НАССР). Перечислите эти принципы и поясните их суть.

Задание 23.

Идентификация пищевой продукции – установление соответствия характеристик пищевой продукции, указанных на маркировке, в сопроводительных документах или иных средствах информации, представляемым к ней требованиям.

Перечислите основные виды и методы идентификации.

Задание 24.

В Федеральном законе «О стандартизации в Российской Федерации» в статье 14 «Виды документов по стандартизации» отсутствует упоминание международных стандартов. Означает ли это, что в настоящее время в нашей стране не применяются международные стандарты? Ответ поясните.

3 блок заданий (10 баллов за каждое верно выполненное задание)

Задание 25.

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования» содержит следующие требования к среде организации (раздел 4):

«4.1 Понимание организации и ее среды

Организация должна определить внешние и внутренние факторы, относящиеся к ее намерениям и стратегическому направлению и влияющие на ее способность достигать намеченного(ых) результата(ов) ее системы менеджмента качества.

Организация должна осуществлять мониторинг и анализ информации об этих внешних и внутренних факторах.

Примечания:

1 Рассматриваемые факторы или условия могут быть положительными или отрицательными.

2 Пониманию внешней среды может способствовать рассмотрение факторов, связанных с законодательной, технологической, конкурентной, рыночной, культурной, социальной и экономической средой на международном, национальном, региональном или местном уровне.

3 Пониманию внутренней среды может способствовать рассмотрение факторов, связанных с ценностями, культурой, знаниями и результатами работы организации.»

Задание:

Пищевое предприятие выпускает широкий ассортимент молочной продукции. Опишите среду данного предприятия, исходя из требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015? Укажите внутренние и внешние факторы, влияющие на работу предприятия.

Задание 26.

Пищевое предприятие выпускает широкий ассортимент молочной продукции.

Укажите, в какой форме(ах) может происходить оценка соответствия этой продукции. Перечислите документы, на соответствие требованиям которых вы будете проводить оценку соответствия выпускаемой продукции.