

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине(модулю)

Б1.В.11 «Метрология, стандартизация и сертификация продуктов питания»
(код и наименование дисциплины(модуля))

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий
(наименование профиля/специализации)

бакалавр
квалификация

Форма обучения- очная/очно-заочная
Семестр 2(3)/2(3)

Нижнекамск 2021

Составитель ФОС:

Доцент

(должность)



(подпись)

Сагдеева Г.С.

(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры БТ
протокол от 22.03. 2021 г. № 7

Зав. кафедрой

БТ



(подпись)

Сагдеева Г.С.

(Ф.И.О.)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Направление подготовки (специальности) 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий"

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Очная форма/Очно-заочная форма

ПК-5 Разрабатывает нормативные документы и схемы испытаний готовой продукции, владеет методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовых изделий, технологических параметров и режимов производства, обеспечивает качество и безопасность продуктов питания в соответствии с требованиями нормативной документации, проводит сертификационные испытания

ПК-5.1 Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению в области производства продуктов питания из растительного сырья, общие принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях

ПК-5.2 Умеет пользоваться нормативно-технической документацией, работать с контрольно-измерительными приборами, разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях, анализировать данные производственного контроля и принимать решения на основе результатов анализа, осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции, работ, производств, систем менеджмента качества и персонала требованиям нормативно-технической документации

ПК-5.3 Владеет методами и средствами разработки нормативно-технической документации, производственного контроля качества партий сырья, промежуточных и конечных продуктов, а также режимов их хранения, переработки и утилизации, навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля

<i>Индекс Компете</i>	<i>Содержание компетенции</i>		<i>Этапы формирования компетенции (указать все темы из РПД)</i>
---------------------------	-----------------------------------	--	---

Код ОФО/ОЗ ФО		Лекции	Практиче ские занятия,	Лаборат орные занятия	Курсов ой проект (работа)	Наименование оценочного средства
ПК-5.1	<p>Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению в области производства продуктов питания из растительного сырья, общие принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях/</p> <p>Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению в области производства продуктов питания из растительного сырья, общие принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях</p>	Тема 1-6	-	Тема 3-6	-	<p>Контрольные Задания Тест Реферат экзаменационны е вопросы Практическая работа</p>
ПК-5.2	<p>Умеет пользоваться нормативно-технической документацией, работать с контрольно-измерительными приборами, разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях, анализировать данные производственного контроля и принимать решения на основе результатов анализа, осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции, работ, производств, систем менеджмента качества</p>	Тема 1-6	-	Тема 3-6	Не предусмотрен	<p>Контрольные Задания Тест Реферат экзаменационны е вопросы Практическая работа</p>

	<p>и персонала требованиям нормативно-технической документации/</p> <p>Умеет пользоваться нормативно-технической документацией, работать с контрольно-измерительными приборами, разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях, анализировать данные производственного контроля и принимать решения на основе результатов анализа, осуществлять работы по подтверждению соответствия продукции, работ, производств, систем менеджмента качества и персонала требованиям нормативно-технической документации</p>					
ПК-5.3	<p>Владеет методами и средствами разработки нормативно-технической документации, производственного контроля качества партий сырья, промежуточных и конечных продуктов, а также режимов их хранения, переработки и утилизации, навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля/</p> <p>Владеет методами и средствами разработки нормативно-технической документации, производственного контроля качества партий сырья, промежуточных и конечных продуктов, а также режимов их хранения, переработки и утилизации, навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля</p>	Тема 1-6	-	Тема 3-6		<p><i>Контрольные</i></p> <p><i>Задания</i></p> <p><i>Тест</i></p> <p><i>Реферат</i></p> <p><i>экзаменационны</i></p> <p><i>е вопросы</i></p> <p><i>Практическая</i></p> <p><i>работа</i></p>

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено 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 «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено 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.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса 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.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	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	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Краткая характеристика оценочных средства

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Контрольное задание	В ходе контрольных работ студенты овладевают умениями пользоваться работами с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию; выполнять чертежи, схемы, таблицы, решать разного рода задачи, делать вычисления, определять характеристики различных веществ, объектов, явлений. Цель практических занятий заключается в выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями.	Темы контрольных задания; контрольные вопросы и задания по теме практического задания
2	Лабораторная работа	Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта. Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы, вопросы к коллоквиуму
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения	Темы рефератов
	Экзаменационные вопросы	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Рейтинг дисциплины

№ п/п	Наименование работы	Количество баллов	
		max	min
2	<i>Контрольные задания</i>	24	14
3	<i>Реферат</i>	20	12
4	<i>Практическая работа 4</i>	16	10
5	<i>Экзамен</i>	40	24
	<i>ИТОГО</i>	100	60

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра БТ

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (код и наименование дисциплины
(модуля))

Профиль подготовки "Технология хлеба, кондитерских и макаронных
изделий" (наименование профиля)

Контрольные задания по дисциплине(модулю)

Контрольные задания для практической работы №1:

Изучение и анализ документа «Технический регламент о безопасности пищевой продукции». В том числе, «горизонтальные» регламенты: о безопасности пищевой продукции, на пищевую продукцию в части ее маркировки; и «вертикальные» регламенты: о безопасности мяса и мясопродуктов; о безопасности рыбы и рыбной продукции; на молоко и молочную продукцию; на масложировую продукцию; на соковую продукцию; на минеральную воду; о безопасности зерна; о безопасности алкогольной продукции; о безопасности пищевых добавок; о безопасности продуктов диетического, специального и лечебно-профилактического питания.

Контрольные задания для практической работы №2:

Анализ качества консервов для детского питания. Сравнение полученных показателей с показателями ГОСТ Р 52476-2005 «Консервы на овощной основе для питания детей раннего возраста».

Контрольные задания для практической работы №3:

Обоснование и выбор схемы сертификации для определенного вида пищевых продуктов и продовольственного сырья. Выдаются образцы

сертификатов соответствия: 1) знаки добровольной сертификации, 2) знаки обязательной сертификации, 3) экологические сертификаты.

Контрольные задания для практической работы №4:

Анализ готовой продукции. Отбор проб. Определение качества нарезного батона. Определение влажности и пористости батона нарезного в соответствии с ГОСТ 27844-88 «Изделия булочные. Технические условия». Сравнение полученных показателей с показателями ГОСТ 27844-88.

Контрольные задания для практической работы №5:

Маркирование пищевой продукции в соответствии с ГОСТ Р 51074-2003 "Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования" и ГОСТ Р 53598-2009 "Продукты пищевые. Рекомендации по этикетированию". Выдача образцов ГОСТов. Акты проверок.

Контрольные задания для практической работы №6:

Разработка маркировки на примере различных групп пищевых продуктов по выбору студента. Определение качества выпускаемой продукции по штрих-коду EAN-13 и EAN-8 различных стран.

краевые штрихи краевые штрихи

центральные штрихи центральные штрихи



5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 0



5 0 1 2 3 4 5 2

Рейтинг заданий - 24max; 14min

Критерии оценки:

За выполнение одного контрольного задания студент может получить максимальное количество баллов – 4.

Оценка **«отлично»** - **от 3,6 до 4 баллов** выставляется при выполнении задания в полном объеме; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы по заданию дает правильные и обоснованные ответы.

Оценка **«хорошо»** - **от 3 до 3,5 баллов** выставляется при выполнении задания в полном объеме; студент твердо владеет теоретическим материалом, может

применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов по заданию даны правильные ответы.

Оценка **«удовлетворительно»** - **от 2,3 до 2,9 баллов** выставляется при выполнении задания в основном правильно, но с некоторыми погрешностями; студент усвоил основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** - **от 0 до 2,2 баллов** выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра БТ

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья (код и наименование дисциплины
(модуля)

Профиль подготовки "Технология хлеба, кондитерских и макаронных
изделий»"

Практическая работа по дисциплине(модулю)

Практическая работа №1. Сертификация продуктов питания, ее цель.

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1.Выбор средств измерений для контроля продуктов питания.
- 2.Метрологическая поверка средств измерений
3. Нормативно-технические документы по стандартизации. Методика разработки новых видов стандартов.

Практическая работа №2. Порядок и правила проведения сертификации ПП в РФ.

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1.Порядок отбора образцов ПП для проведения испытаний.
- 2.Отбор образцов продуктов питания для проведения испытаний.
- 3.Органолептическая оценка в соответствии с ГОСТ 27844-88.

Практическая №3. Порядок проведения инспекционного контроля.

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1.Акт проверки.
- 2.ГОСТ Р 51074-2003 "Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования"
- 3.ГОСТ Р 53598-2009 "Продукты пищевые. Рекомендации по этикетированию".

Практическая №4. Маркировка продуктов питания.

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

- 1.Пример маркировки ПП и ПС.

2.Определение качества выпускаемой продукции по штрих-коду EAN-13 и EAN-8.

Критерии оценки выполнения Практическая работ:

за каждую **Практическая** работу максимальное количество баллов – 10, общее количество баллов за четыре работы - 40.

Оценка **«отлично» - 5 баллов** ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов с наибольшей точностью; соблюдал требования правил безопасного труда; в отчёте правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления; правильно оценил точность результатов измерений.

Оценка **«хорошо» - 4 балла** ставится, если выполнены требования к оценке "отлично", но допущены два-три недочёта, или не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка **«удовлетворительно» - 3 балла** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки: а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью; б) в отчете допущено не более двух грубых ошибок.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра БТ

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (код и наименование дисциплины
(модуля))

Профиль подготовки "Технология хлеба, кондитерских и макаронных
изделий»"

Темы рефератов по дисциплине(модулю)

- 1) Этапы развития стандартизации.
- 2) Трактовки и определения понятия "измерение" в метрологии.
- 3) Основные стадии разработки ГОСТ Р.
- 4) Основные задачи госнадзора.
- 5) Определение сертификата соответствия.
- 6) Определение знака соответствия.
- 7) Последовательно выполняемые действия процедуры аккредитации.
- 8) Уровни стандартизации.
- 9) Система показателей эффективности работы госнадзора.
- 10) Основные принципы сертификации систем качества.
- 11) Характерные черты системы добровольной сертификации.
- 12) Этапы процесса сертификации систем качества.
- 13) Возникновение и развитие сертификации.
- 14) Перечень продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии

Рейтинг реферата - 20 max; 12min

Критерии оценки:

За выполнение реферата и выступление студент может получить максимальное количество баллов – 20.

Оценка **«отлично»** - **от 17 до 20 баллов** выставляется при: соответствии содержимого теме реферата; полноте и глубине раскрытия основных понятий; полной обоснованности использования литературных источников по проблеме;

привлечении новейших работ по проблеме; выступлении докладчика экспертом по обсуждаемой теме.

Оценка **«хорошо»** - **от 14 до 16 баллов** выставляется при: соответствии содержимого теме реферата; полноте раскрытия основных понятий; достаточном использовании литературных источников по проблеме; недостаточно значительном привлечение новейших работ по проблеме; ответах докладчика на вопросы по обсуждаемой теме.

Оценка **«удовлетворительно»** - **от 12 до 13 баллов** выставляется при: неполном соответствии содержимого теме реферата; неполном раскрытии основных понятий; использовании литературных источников по проблеме; отсутствии привлечения новейших работ по проблеме; неуверенных ответах докладчика на вопросы по обсуждаемой теме.

Оценка **«неудовлетворительно»** - **меньше 12 баллов** выставляется при: несоответствии содержимого теме реферата; не раскрытие основных понятий; необоснованном использовании литературных источников по проблеме; при неверных или отсутствующих ответах докладчика на вопросы по обсуждаемой теме.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра БТ

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья (код и наименование дисциплины
(модуля)

Профиль подготовки "Технология хлеба, кондитерских и макаронных
изделий»"

Экзаменационные вопросы по дисциплине(модулю)

- 1) Стандартизация продуктов питания, ее цель.
- 2) Подтверждение соответствия продуктов питания по безопасности и качеству.
- 3) Законодательная база стандартизации и сертификации продуктов питания в РФ.
- 4) Принципы технического регулирования.
- 5) Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований ТР и стандартов.
- 6) Сущность и народнохозяйственное значение стандартизации ПП.
- 7) Законодательная база стандартизации и сертификации продуктов питания в РФ.
- 8) Методы и задачи комплексной стандартизации в пищевой промышленности.
- 9) Методы и виды стандартизации в пищевой промышленности.
- 10) Сертификация продуктов питания, ее цель.
- 11) Пакет документов, предъявляемых при сертификации фирмой-заявителем.
- 12) Обоснование и выбор схемы сертификации для определенного вида пищевых продуктов и продовольственного сырья.
- 13) Порядок сертификации ПП: основные этапы.
- 14) Органы сертификации, испытательные лаборатории: основные функции.
- 15) Порядок и правила проведения сертификации ПП в РФ.
- 16) Перечень показателей продукции длительного хранения
- 17) Перечень нормативных документов по отбору проб ПП.

- 18) Порядок и перечень показателей безопасности продукции при идентификации различных групп продукции
- 19) Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья
- 20) Идентификация ПП.
- 21) Порядок проведения инспекционного контроля.
- 22) Перечень показателей безопасности ПП.
- 23) Маркировка продуктов питания.
- 24) Пример маркировки ПП и ПС.
- 25) Обязательные и необязательные пункты маркировки ПП.
- 26) Информация, запрещенная к перечислению в маркировке.
- 27)

Рейтинг экзамена - 40 max; 24 min

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

На экзамене студент, ответив **на два** экзаменационных вопроса, может получить максимальное кол-во баллов – 40.

Оценка «**отлично**» выставляется, если за ответ на **1 вопрос** интервал баллов рейтинга студента составляет $17,4 \leq R < 20$ и он:

- показал глубокие и всесторонние знания по вопросу билета в соответствии с учебной программой, основной и дополнительной литературой ($7 \leq R < 11$);

- самостоятельно, логически стройно и последовательно излагает учебный материал, демонстрируя умение анализировать различные научные взгляды, аргументированно отстаивать собственную позицию ($2,4 \leq R < 3$);

- творчески связывает теоретические положения с практикой ($2,3 \leq R < 3$);

- обладает культурой речи ($2,3 \leq R < 3$).

Оценка «**хорошо**» за ответ на **вопрос** выставляется, если интервал баллов рейтинга студента $14,8 \leq R < 17,3$ и студент:

- показывает твердые и достаточно полные знания по вопросу билета в соответствии с учебной программой, уверенно ориентируется в основной литературе ($10,2 \leq R < 11,4$);

- самостоятельно и последовательно излагает учебный материал, предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды и обосновать собственную позицию, при этом допускает незначительные ошибки ($1,6 \leq R < 2,1$);

- умеет связывать теоретические положения с практической деятельностью ($1,5 \leq R < 1,9$);

- отличается развитой речью ($1,5 \leq R < 1,9$).

Оценка «**удовлетворительно**» за ответ на **вопрос** выставляется, если интервал баллов рейтинга студента $12 \leq R < 14,5$ и студент:

- показывает твердые знания по вопросу билета в соответствии с учебной программой, ориентируется лишь в некоторых литературных источниках ($6,5 \leq R < 8,0$);

- учебный материал излагает репродуктивно, допуская некоторые ошибки ($1,6 \leq R < 1,8$);

- предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды, обосновать собственную позицию по требованию преподавателя ($1,2 \leq R < 1,5$);

- с трудом умеет установить связь теоретических положений с практикой ($1,5 \leq R < 1,7$);

- речь не всегда логична и последовательна ($1,2 \leq R < 1,5$).

Оценка «**неудовлетворительно**» за ответ на *вопрос* выставляется, если рейтинг студента **$R \leq 11,9$** баллов и студент:

- демонстрирует незнание основных положений вопроса билета ($R < 7,1$);

- не ориентируется в основных литературных источниках ($R < 1,4$);

- не в состоянии дать самостоятельный ответ на вопросы, обосновать собственную позицию ($R < 1,3$);

- не умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой ($R < 1,1$);

- речь слабо развита и маловыразительна ($R < 1,0$).