

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**»

Направление подготовки:	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Профиль:	Технология и организация централизованного производства кулинарной продукции и кондитерских изделий
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт пищевых производств и биотехнологии
Факультет:	Факультет пищевых технологий
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Технологии пищевых производств»
Курс; семестр	3; 8, 9

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	8	0,22
Практическое занятие	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	28	0,78
Самостоятельная работа	132	3,67
Форма аттестации: Дифференцированный зачет (9 сем), Контрольная работа (9 сем)	4	0,11
Всего	180	5

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1047 от 17.08.2020) по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания для профиля «Технология и организация централизованного производства кулинарной продукции и кондитерских изделий» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

Л.З. Габдукаева

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств», протокол от 12.05.2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* О.А. Решетник

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» являются:

- а) формирование знаний о теоретических основах метрологии, стандартизации и сертификации;
- б) формирование знаний о теории измерений, объектах и средствах измерений;
- в) формирование умений и навыков работы с нормативными документами;
- г) изучение основных принципов работ по разработке нормативной документации;
- д) формирование знаний о процедурах сертификации в пищевой промышленности;
- е) формирование знаний об организации работ по разработке и внедрению системы анализа рисков на предприятиях пищевой промышленности;
- ж) обучение методам анализа рисков и управления опасными факторами, существенно влияющими на безопасность пищевой продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Технология и организация централизованного производства кулинарной продукции и кондитерских изделий» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» обучающийся по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Основы научных исследований
2. Учебная практика (ознакомительная практика)

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Основы управления качеством продукции общественного питания
2. Технология продукции общественного питания
3. Товароведение продовольственных товаров

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-2 Управляет качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ПК-2.1. Знает входной, технологический и производственный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ПК-2.2. Умеет проводить испытания производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения соответствия нормативам выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями

ПК-2.3. Владеет методами технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- законодательные и нормативные правовые акты по стандартизации, сертификации, метрологии

и управлению в области производства продуктов питания;

- основные правила и приемы измерений параметров и обработки измерений, методику проведения измерений;

- способы подтверждения соответствия качества и безопасности продукции, услуг и процессов;

- организацию процесса оказания услуг на предприятиях общественного питания;

- методы оценки и контроля качества продукции и услуг общественного питания;

Уметь:

- анализировать структуру стандартов разных категорий и видов, работать с нормативно-технической документацией;

- оценивать физические величины с помощью средств измерений, имеющих различный класс точности и погрешности измерений;

- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции и услуг предприятий питания;

- знать параметры качества продукции, подлежащие подтверждению и методы их измерения;

- осуществлять работы по подтверждению соответствия услуг (продукции) требованиям нормативно-технической документации;

Владеть:

- навыками работы и разработки нормативной и технологической документации в области производства продукции питания;

- навыками работы с измерительными приборами и определения погрешности измерений;

- методами проведения стандартных испытаний по определению качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- методологией применения нормативно-правовой базы в области производства продукции, оказания и сертификации услуг предприятий питания.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Метрология	8	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	8	2				7	
1.	Стандартизация	9	3	4		18	75	Доклад, сообщение; Контрольная работа; Практические занятия
2.	Сертификация	9	3	4		10	50	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты; Практические занятия; Тест
	Итого по семестру	9	6	8		28	125	Дифференцированный зачет, Контрольная работа

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Метрология	0,5	Основные понятия метрологии	ПК-2.1 ПК-2.2
2.		1	Государственная система обеспечения единства измерений	ПК-2.1 ПК-2.2
3.		0,5	Субъекты метрологии	ПК-2.1 ПК-2.2
4.	Стандартизация	1	Основные понятия стандартизации	ПК-2.1 ПК-2.2
5.		1	Государственная система стандартизации РФ	ПК-2.1 ПК-2.2
6.		1	Управление качеством продукции и услуг	ПК-2.1 ПК-2.2
7.	Сертификация	1	Подтверждение соответствия продукции и услуг	ПК-2.1 ПК-2.2
8.		1	Виды сертификации и ее участники	ПК-2.1 ПК-2.2
9.		1	Контроль качества услуг предприятий общественного питания	ПК-2.1 ПК-2.2
	ВСЕГО	8		

6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Стандартизация	2	Нормативно-техническая документация в сфере оказания услуг общественного питания	ПК-2.2 ПК-2.3
2.		2	Разбор структуры нормативных документов, правила оформления ТУ, ТИ, ТК, ТТК	ПК-2.2 ПК-2.3
3.	Сертификация	2	Схемы сертификации продукции и услуг	ПК-2.2 ПК-2.3
4.		2	Схемы сертификации услуг общественного питания	ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	8		

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Международные и региональные метрологические организации. Обеспечение единства измерений. Поверка средств измерений. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Правовые основы метрологической деятельности. Погрешности и классы точности средств	7	подготовка к контрольной работе, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
	измерений			
2.	Структура и характеристика стандартов государственной системы стандартизации. Сертификация в зарубежных странах. Международная и региональная стандартизация. Показатели качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Характеристика средств измерений для контроля качества пищевых продуктов	75	подготовка доклада, подготовка к контрольной работе, подготовка к практическому занятию, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
3.	Порядок проведения сертификации продуктов питания. Аккредитация лабораторий по сертификации. Система сертификации НАССР. Схемы сертификации продукции и услуг предприятий общественного питания.	50	подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к участию в дискуссии, проработка тем отведенных для самостоятельной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	132		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Международные и региональные метрологические организации. Обеспечение единства измерений. Поверка средств измерений. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Правовые основы метрологической деятельности. Погрешности и классы точности средств измерений	4	проверка контрольной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
2.	Структура и характеристика стандартов государственной системы стандартизации. Сертификация в зарубежных странах. Международная и региональная стандартизация. Показатели качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Характеристика средств измерений для контроля качества пищевых продуктов	14	заслушивание доклада, проверка знаний на практическом занятии, проверка контрольной работы	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
3.	Порядок проведения сертификации продуктов питания. Аккредитация лабораторий по сертификации. Система сертификации НАССР. Схемы сертификации продукции и услуг предприятий общественного питания.	10	проверка знаний на практическом занятии, проверка тестирования, участие в круглом столе, дискуссии, полемике, диспутах, дебатах	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	ВСЕГО	28		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
9-й семестр			
Доклад, сообщение	1	16	25
Практические занятия	4	12	20
Тест	1	13	20
Контрольная работа	2	10	20
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	1	9	15
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
О. А. Решетник, Л. З. Габдукаева, Контроль качества и сертификация услуг предприятий общественного питания [Прочее] учебное пособие: Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612246 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А.Д. Димитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Димитриев, Управление качеством пищевой продукции на принципах ХАССП в системе общественного питания [Учебник] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2017	61 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
П. М. Гуреев,, В. Н. Гришин,, А. А. Фаюстов,, Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество [Прочее] учебник: Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020	http://www.iprbookshop.ru/98423.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
И. И. Евгеньева, М. И. Евгеньев, Контроль качества и безопасности продуктов питания [Прочее] учебно-методическое пособие: Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612242 Режим доступа: по подписке КНИТУ
М.И. Евгеньев, И.И. Евгеньева, Контроль качества и безопасности продуктов питания [Учебник] учеб.-метод. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2018	10 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Е. И. Шклярова, Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в	http://www.iprbookshop.ru/65667.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

вопросах и ответах [Электронный ресурс] Методические рекомендации: Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016	
Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Прочее] : Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2017	http://znanium.com/go.php?id=415066 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация [Прочее] Учебник Для СПО: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/456501 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология [Прочее] Учебник Для СПО: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/456497 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко, Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ [Прочее] Учебное пособие Для СПО: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/455802 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

Научная электронная библиотека «Киберленинка» <http://cyberleninka.ru/>

ТехЛит.ру библиотека нормативно-технической литературы <http://www.tehlit.ru/>

Справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru/>

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт»
<https://www.rst.gov.ru/>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad
Яндекс Браузер

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей
ПО для коллективной работы Microsoft Teams

ПО для перевода: ABBYY Lingvo x3 Английская версия от 19.11.2008 AL14 -1S1V05-102;
ПО для перевода: ABBYY Lingvo x3 Европейская версия от 19.11.2008 AL14-2S1V05-102;

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Аудитория № 424

техническими средствами обучения:

1. Комплект SBM680iv3: интерактивная доска, ноутбук ASUS X542BP и проектор) с применением электронных презентации

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

2. Аудитория № 423

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» составляет 6 ч.

В процессе освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация на предприятиях общественного питания» используются следующие образовательные технологии:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций);
- системы дистанционного обучения.