

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии организации пищевых производств

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н. Хайруллина М. В.
“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология

Образовательная программа: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль: Технология и организация ресторанного сервиса

Курс: 2, семестр : 3

Факультет бизнеса,

		Семестр
№	Вид деятельности	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	67
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	12
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	11
10	Самостоятельная работа, час.	77
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

ФГОС введен в действие приказом №1332 от 12.11.2015 г. , дата утверждения: 14.12.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ТОПП, протокол заседания кафедры №5 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Мартынюк О. В.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.э.н. Рождественская Л. Н.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Рождественская Л. Н.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать категории и виды стандартов	
з4. знать основные цели, принципы и объекты в стандартизации	
у2. уметь осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	
у5. владеть указателями национальных стандартов	
Компетенция ФГОС: ПК.18 готовность осуществлять необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия; в части следующих результатов обучения:	
з2. знать правила подтверждения соответствия принципам технического регулирования и стандартизации	
Компетенция ФГОС: ПК.19 владение нормативно-правовой базой в области продаж продукции производства и услуг; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать нормативно-правовую базу в области продаж продукции производства и услуг	
з3. знать законодательную базу системы менеджмента качества	
з4. знать отечественные и международные стандарты и нормы в области технологии кулинарной продукции	
у2. владеть нормативно-правовой базой в области продаж продукции производства и услуг	
Компетенция ФГОС: ПК.24 способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов; в части следующих результатов обучения:	
з2. знать основы метрологии, методы и средства измерения физических величин	
з3. знать классификацию видов, средств и методов измерения	
Компетенция ФГОС: ПК.6 способность организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать нормативную, техническую и технологическую документацию на продукцию предприятий общественного питания	
з6. знать особенности сертификации услуг в общественном питании	
у4. уметь использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продуктов и продукции предприятий питания	
у9. владеть способностью осуществлять документооборот на предприятиях питания	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология</i>	
ОПК.3.з3 знать категории и виды стандартов	
1.з.з. знать категории и виды стандартов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.3.з4 знать основные цели, принципы и объекты в стандартизации	
2.з.з. знать основные цели, принципы и объекты в стандартизации	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.3.у2 уметь осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	
3.у.у. уметь осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Практические занятия; Самостоятельная работа

ОПК.3.у5 владеть указателями национальных стандартов	
4.владеть указателями национальных стандартов	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.6.33 знать нормативную, техническую и технологическую документацию на продукцию предприятий общественного питания	
5.знать нормативную, техническую и технологическую документацию на продукцию предприятий общественного питания	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.6.36 знать особенности сертификации услуг в общественном питании	
6.знать особенности сертификации услуг в общественном питании	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.6.у4 уметь использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продуктов и продукции предприятий питания	
7.уметь использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продуктов и продукции предприятий питания	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.6.у9 владеть способностью осуществлять документооборот на предприятиях питания	
8.владеть способностью осуществлять документооборот на предприятиях питания	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.18.32 знать правила подтверждения соответствия принципам технического регулирования и стандартизации	
9.знать правила подтверждения соответствия принципам технического регулирования и стандартизации	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.19.31 знать нормативно-правовую базу в области продаж продукции производства и услуг	
10.знать нормативно-правовую базу в области продаж продукции производства и услуг	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.19.33 знать законодательную базу системы менеджмента качества	
11.знать законодательную базу системы менеджмента качества	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.19.34 знать отечественные и международные стандарты и нормы в области технологии кулинарной продукции	
12.знать отечественные и международные стандарты и нормы в области технологии кулинарной продукции	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.19.у2 владеть нормативно-правовой базой в области продаж продукции производства и услуг	
13.владеть нормативно-правовой базой в области продаж продукции производства и услуг	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.24.32 знать основы метрологии, методы и средства измерения физических величин	
14.знать основы метрологии, методы и средства измерения физических величин	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.24.33 знать классификацию видов, средств и методов измерения	
15.знать классификацию видов, средств и методов измерения	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Техническое регулирование				
1. Введение. Сущность Закона РФ "О техническом регулировании".	1	2	9	лекция, конспекты

Дидактическая единица: Основные понятия в области метрологии				
2. Основные понятия в области метрологии	1	2	1, 14, 15	лекция, заполнение конспектов
3. Системы единиц измерения, виды и методы измерения, средства измерения	1	2	1, 14, 15	лекции, введение конспектов
4. Правовая, методологическая и техническая основы ГСИ	1	2	1, 14, 15	лекции, заполнение конспектов
5. Организационная основа ГСИ. Государственное метрологическое регулирование	2	2	1, 14, 15	лекция
6. Международные и региональные организации по метрологии.	2	2	1, 14, 15	лекция, конспектирование
Дидактическая единица: Стандартизация				
7. Сущность стандартизации	0	2	1, 2	лекции, конспекты
8. Правовые и методологические основы системы стандартизации	0	2	1, 12, 2	лекции, конспекты
9. Нормативные документы, разработка, изменение, отмена	0	2	1, 10, 12, 2	лекции, конспекты
10. Организационная основа НСС	0	2	1, 2	лекции, заполнение конспектов
11. Международная и региональная стандартизация	0	2	1, 2	лекции, конспекты
Дидактическая единица: Подтверждение соответствия				
12. Основные понятия в области подтверждения соответствия. Характер и формы подтверждения соответствия	1	2	1, 2	лекция, конспекты
13. Российские системы сертификации	0	2	1, 10, 12, 2, 9	лекция, конспекты
14. Участники сертификации, порядок проведения, схемы	1	2	1, 2	лекция, конспекты
15. Сертификация продовольственных товаров	0	2	1, 10, 2, 5, 9	лекция, конспекты
16. Сертификация услуг, производства и систем качества	1	2	1, 2, 5, 6	лекция, конспекты
17. Система аккредитации в России	1	2	1, 11, 2, 9	лекция, конспекты
18. Международная и региональная сертификация	0	2	12, 15, 2, 9	лекция, конспекты

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Техническое регулирование				

1. Техническое регулирование. Содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия, применения, изменения и отмены технических регламентов. Права и обязанность органов госнадзора.	0	2	7, 9	Изучение ФЗ "О техническом регулировании" и содержания ТР. Построение алгоритма разработки и актуализации ТР
Дидактическая единица: Основные понятия в области метрологии				
2. Международная система единиц (СИ). Классификация видов, методов и средств измерений.	0	2	14, 15	Знакомство единицами физических величин, Знакомство с классификацией измерений и средств измерений.
3. Метрологические характеристики средств измерений. Классификация погрешностей измерений и их оценка.	0	2	14, 15	Ознакомится с поверкой средств измерений. Приобретение навыков расчетов погрешностей измерений.
Дидактическая единица: Стандартизация				
4. Категории нормативных документов и стандартов.	0	2	1, 2, 7	Изучение нормативных документов, приобретение навыков работы с ними
5. Виды стандартов, их содержание, структура и порядок разработки.	0	4	1, 12, 2, 4, 7	Изучение видов стандартов и их содержания
6. Нормоконтроль научно-исследовательских работ	0	2	1, 12, 13, 2, 4, 7, 8	Приобретение навыков нормоконтроля документов
Дидактическая единица: Подтверждение соответствия				
7. Подтверждение соответствия продукции.	0	4	3, 4, 7, 8	Приобретение навыков в организации подтверждения соответствия продукции и оформлении необходимой документации

Таблица 3.3

Темы для самостоятельного изучения	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Техническое регулирование				
1. Коллоквиум по теме "Техническое регулирование"	0	4	4, 9	Коллоквиум по теме "Техническое регулирование"
8. Техническое регулирование. Содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия, применения, изменения и отмены технических регламентов. Права и обязанность органов госнадзора.	0	6	9	дополнительное самостоятельное изучение темы
Дидактическая единица: Основные понятия в области метрологии				
2. Организационная основа ГСИ. Государственное метрологическое регулирование	0	4	1, 14, 15	самостоятельное составление конспектов по теме

3. Коллоквиум по теме: "Метрология"	0	6	14, 15	подготовка к контролю знаний по теме "Метроло-гия"
9. Международные и региональные организации по метрологии.	0	6	14, 15	дополнительное самостоятельное изучение темы
Дидактическая единица: Стандартизация				
4. Правовые и методологические основы системы стандартизации	0	4	1, 10, 12, 2	самостоятельное изучение и составление конспектов
5. Информационное обеспечение стандартизации.	0	4	1, 12, 13, 2, 3, 5, 7, 8	Приобретение навыков работы с ежемесячными указателями стандартов и годовыми указателями национальных стандартов
6. Коллоквиум по теме: "Стандартизация"	0	6	1, 10, 12, 2, 5	подготовка к контролю знаний по теме "Стандартизация"
Дидактическая единица: Подтверждение соответствия				
7. Коллоквиум по теме: "Подтверждение соответствия"	0	4	10, 11, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Контроль знаний по теме "Подтверждение соответствия"
10. Российские системы сертификации	0	6	3, 4, 5, 6	дополнительное самостоятельная подготовка по теме
11. Участники сертификации, порядок проведения, схемы	0	6	10, 4, 5, 6, 7, 8	дополнительное самостоятельное изучение темы
12. Сертификация продовольственных товаров	0	6	10, 11, 4, 5, 6, 7	дополнительное самостоятельное изучение темы
13. Сертификация услуг, производства и систем качества	0	4	11, 5, 6, 9	дополнительное самостоятельное изучение темы

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Подготовка к занятиям	1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	11	2
подготовка к практическим занятиям: Мартынюк О. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Мартынюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234988 . - Загл. с экрана.				
2	Самостоятельное изучение теоретического материала	1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	75	9
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.3 : Мартынюк О. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Мартынюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234988 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Портал НГТУ
Консультирование	e-mail
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Лекция в форме дискуссии	ОПК.3;
Формируемые умения: з3. знать категории и виды стандартов		
Краткое описание применения:		

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
<i>Подготовка к занятиям:</i>	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Мартынюк О. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Мартынюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234988 . - Загл. с экрана."		
<i>Лекция:</i>	0	
<i>Практические занятия:</i>	20	40
Контролирующие материалы (список вопросов) приводятся в "Мартынюк О. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Мартынюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234988 . - Загл. с экрана."		
<i>Экзамен:</i>	20	40
Контролирующие материалы (тесты) приводятся в "Мартынюк О. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Мартынюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234988 . - Загл. с экрана."		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Экзамен
ОПК.3	з3. знать категории и виды стандартов		+

	з4. знать основные цели, принципы и объекты в стандартизации	+
	у2. уметь осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	+
	у5. владеть указателями национальных стандартов	+
ПК.18	з2. знать правила подтверждения соответствия принципам технического регулирования и стандартизации	+
ПК.19	з1. знать нормативно-правовую базу в области продаж продукции производства и услуг	+
	з3. знать законодательную базу системы менеджмента качества	+
	з4. знать отечественные и международные стандарты и нормы в области технологии кулинарной продукции	+
	у2. владеть нормативно-правовой базой в области продаж продукции производства и услуг	+
ПК.24	з2. знать основы метрологии, методы и средства измерения физических величин	+
	з3. знать классификацию видов, средств и методов измерения	+
ПК.6	з3. знать нормативную, техническую и технологическую документацию на продукцию предприятий общественного питания	+
	з6. знать особенности сертификации услуг в общественном питании	+
	у4. уметь использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продуктов и продукции предприятий питания	+
	у9. владеть способностью осуществлять документооборот на предприятиях питания	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация : учебник / И. М. Лифиц. - М., 2009. - 412 с. : ил., табл.
2. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 336 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0418-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=189041> - Загл. с экрана.
3. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебное пособие / Б.П. Боларев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 254 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-006182-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=367365> - Загл. с экрана.
4. Хрусталева З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / З. А. Хрусталева. - Москва, 2017
5. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А. И. Аристов [и др.]. - М., 2012. - 255, [1] с. : черт., табл. + 1 CD-ROM.

Дополнительная литература

1. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация : учебник для вузов / И. М. Лифиц. - Москва, 2004. - 330 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Колочева В. В. Метрология и подтверждение соответствия в сфере сервиса и туризма [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. В. Колочева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233934. - Загл. с экрана.
2. Мартынюк О. В. Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Мартынюк ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234988. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Windows
- 2 Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии организации пищевых производств

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н., профессор М.В. Хайруллина
“ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология

Образовательная программа: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, профиль: Технология и организация ресторанного сервиса

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.3 способность осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	33. знать категории и виды стандартов	Сущность стандартизации		Экзамен, вопросы 1-5
ОПК.3	34. знать основные цели, принципы и объекты в стандартизации	Правовые и методологические основы системы стандартизации Сущность стандартизации		Экзамен, вопросы 6-8
ОПК.3	у2. уметь осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Подтверждение соответствия продукции. Российские системы сертификации		Экзамен, вопросы 9-11
ОПК.3	у5. владеть указателями национальных стандартов	Виды стандартов, их содержание, структура и порядок разработки.		Экзамен, вопросы...
ПК.18/ОУ готовность осуществлять необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия	32. знать правила подтверждения соответствия принципам технического регулирования и стандартизации	Коллоквиум по теме "Техническое регулирование" Техническое регулирование. Содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия, применения, изменения и отмены технических регламентов. Права и обязанность органов госнадзора.		Экзамен, вопросы 12-15
ПК.19/ОУ владение нормативно-правовой базой в области продаж продукции производства и услуг	31. знать нормативно-правовую базу в области продаж продукции производства и услуг	Российские системы сертификации Участники сертификации, порядок проведения, схемы		Экзамен, вопросы 17-20

ПК.19/ОУ	33. знать законодательную базу системы менеджмента качества	Сертификация услуг, производства и систем качества Система аккредитации в России		Экзамен, вопросы 21-23
ПК.19/ОУ	34. знать отечественные и международные стандарты и нормы в области технологии кулинарной продукции	Виды стандартов, их содержание, структура и порядок разработки. Информационное обеспечение стандартизации. Коллоквиум по теме: "Стандартизация"		Экзамен, вопросы 24-27
ПК.19/ОУ	у2. владеть нормативно-правовой базой в области продаж продукции производства и услуг	Информационное обеспечение стандартизации. Нормоконтроль научно-исследовательских работ		Экзамен, вопросы 28-30
ПК.24/НИС способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	32. знать основы метрологии, методы и средства измерения физических величин	Коллоквиум по теме: "Метрология" Основные понятия в области метрологии Системы единиц измерения, виды и методы измерения, средства измерения		Экзамен, вопросы 31-34
ПК.24/НИС	33. знать классификацию видов, средств и методов измерения	Коллоквиум по теме: "Метрология" Международная система единиц (СИ). Классификация видов, методов и средств измерений.		Экзамен, вопросы 35-38
ПК.6/ПТП способность организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания	33. знать нормативную, техническую и технологическую документацию на продукцию предприятий общественного питания	Российские системы сертификации Сертификация продовольственных товаров Сертификация услуг, производства и систем качества		Экзамен, вопросы 39-41
ПК.6/ПТП	36. знать особенности сертификации услуг в общественном питании	Сертификация продовольственных товаров Сертификация услуг, производства и систем качества		Экзамен, вопросы 42-45
ПК.6/ПТП	у4. уметь использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продуктов и продукции	Подтверждение соответствия продукции. Сертификация продовольственных товаров Участники сертификации, порядок проведения, схемы		Экзамен, вопросы 46-49

	предприятий питания			
ПК.6/ПТП	у9. владеть способностью осуществлять документооборот на предприятиях питания	Участники сертификации, порядок проведения, схемы		Экзамен, вопросы 50-52

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.3, ПК.18/ОУ, ПК.19/ОУ, ПК.24/НИС, ПК.6/ПТП.

Экзамен проводится в письменной форме, по тестам. Количество тестовых вопросов 40.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.3, ПК.18/ОУ, ПК.19/ОУ, ПК.24/НИС, ПК.6/ПТП, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра технологии организации пищевых производств

Паспорт экзамена

по дисциплине «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология», 3 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по тестам. Количество тестовых вопросов 40.

Пример теста для экзамена

Вопрос № 1

По способу получения результата все измерения делятся на ...

1. статические и динамические;
2. прямые и косвенные;
3. прямые, косвенные, совместные и совокупные.

Вопрос № 2

В зависимости от числа измерений измерения делятся на ...

1. однократные и многократные;
2. технические и метрологические;
3. равноточные и неравноточные;
4. все выше перечисленные

2. Критерии оценки

- Ответ на тест считается **неудовлетворительным**, если студент допускает принципиальные ошибки в ответах, общее количество правильных ответов составляет 15, оценка составляет *0 баллов*.
- Ответ на тест засчитывается на **пороговом** уровне, если студент ответил правильно на 20 вопросов из 40, оценка составляет *20 баллов*.
- Ответ на тест засчитывается на **базовом** уровне, если студент ответил правильно на 30 вопросов из 40, оценка составляет *30 баллов*.
- Ответ на тест билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент ответил правильно на 40 вопросов из 40, оценка составляет *40 баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Балльно-рейтинговая система соответствия оценок

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка <i>ECTS</i>	Традиционная шкала оценки
«Отлично»	97–100	<i>A+</i>	отлично
	93–96	<i>A</i>	
	90–92	<i>A-</i>	
«Очень хорошо»	86–89	<i>B+</i>	хорошо
	83–85	<i>B</i>	
	80–82	<i>B-</i>	
«Хорошо»	76–79	<i>C+</i>	удовлетворительно
	73–75	<i>C</i>	
	70–72	<i>C-</i>	
«Удовлетворительно»	66–69	<i>D+</i>	удовлетворительно
	63–65	<i>D</i>	
	60–62	<i>D-</i>	
«Посредственно»	50–59	<i>E</i>	неудовлетворительно
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи)	25–49	<i>FX</i>	
«Неудовлетворительно» (без возможности пересдачи)	0–24	<i>F</i>	

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология»

1. Сущность технического регулирования. Понятие о техническом регламенте.
2. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.
3. Сущность стандартизации.
4. Принципы и функции стандартизации.
5. Методы стандартизации.
6. Правовые и методологические основы.
7. Нормативные основы стандартизации.
8. Характеристика стандартов разных видов.
9. Построение и содержание стандартов на продукцию.
10. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.
11. Порядок внесения изменений, пересмотра и отмены стандартов.
12. Органы и службы национальной системы стандартизации РФ.
13. Сущность подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия в РФ.
14. Характер и формы подтверждения соответствия.
15. Способы информирования о соответствии.
16. Российские системы сертификации.
17. Участники сертификации, их функции.
18. Схемы сертификации продукции и услуг.
19. Порядок проведения сертификации.
20. Система аккредитации в России.

21. Основные понятия в области метрологии. Характеристика физических величин, системы физических величин.
22. Виды измерений. Методы измерений. Средства измерения.
23. Метрологические характеристики средств измерений.
24. Правовая и методологическая основы государственной системы обеспечения единства измерений.
25. Техническая основа государственной системы обеспечения единства измерений.
26. Организационная основа государственной системы обеспечения единства измерений.
27. Государственное регулирование в сфере ОЕИ, его формы.
28. Приведите расшифровку аббревиатур ГОСТ, РСТ, ОСТ, СТП;
29. В каком году был принят закон РФ «О стандартизации»?;
30. Когда был принят закон РФ «О техническом регулировании»?;
31. Приведите определение стандартизации;
32. Приведите определение метода стандартизации;
33. Перечислите современные категории стандартов;
34. Какой орган на территории РФ является главным в деятельности стандартизации, как он называется?;
35. Перечислите основные функции Росстандарта;
36. Перечислите функции центров стандартизации и метрологии;
37. Расшифруйте аббревиатуру ИСО (ISO); Расшифруйте аббревиатуру ЕОКК;
38. Перечислите основные цели продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО);
39. Расшифруйте аббревиатуру ВОЗ; Перечислите основные цели ВОЗ;
40. На что указывают знаки соответствия по сертификации?
41. Что такое истинное значение физической величины?;
42. Что такое действительное значение физической величины?;
43. На какие направления условно подразделяют метрологию?;
44. Расшифруйте аббревиатуру ОЕИ и ГСОЕИ;
45. Дополните, какие физические величины характеризуют основные свойства материального мира: длина, масса, время, ...;
46. Какие единицы измерения существуют для силы света, силы электрического тока, количества вещества?;
47. Что составляет основу государственной системы обеспечения единства измерений?;
48. Какое основное назначение эталона-копии?;
49. Дополните определение «Метрология – это наука о»;
50. В какой стране и в каком городе находится международное Бюро мер и весов?;
51. Расшифруйте аббревиатуру МОЗМ; Расшифруйте аббревиатуру МОМВ; Расшифруйте аббревиатуру МЭК;
52. Перечислите направления метрологического обеспечения. Приведите определение эталона