



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кубанский государственный университет»

Институт среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИНСЕО

Т.П. Хлопова

«31» августа 2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания

специальность 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании

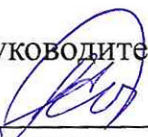
Краснодар 2018

ЛИСТ

согласования рабочей учебной программы по профессиональному модулю
ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания

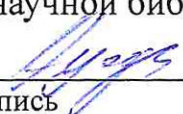
Специальность среднего профессионального образования:
43.02.01 «Организация обслуживания в общественном питании»

Зам. руководителя ИНСПО


_____ Е.И. Рыбалко
подпись

«29» августа 2018 г.

Директор научной библиотеки КубГУ


_____ М.А. Хуаде
подпись

«27» августа 2018 г.

Лицо, ответственное за установку и эксплуатацию программно-
информационного обеспечения образовательной программы

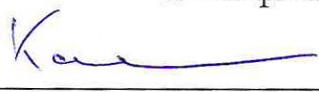

_____ И.В. Милюк
подпись

«27» августа 2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 43.02.01 «Организация обслуживания в общественном питании», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 мая 2014 г. № 465 (зарегистрирован в Минюсте России 11.06.2014 № 32672)

Профессиональный модуль ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания

Форма обучения	очная
3,4 курс	5,7 семестр
Максимальная учебная нагрузка	240 часов
Лекции	84 часов
Практические занятия	76 часов
Самостоятельные занятия	64 часов
Консультации	16 часов
Производственная практика	194 часа
Форма итогового контроля	квалификационный экзамен

Составитель: преподаватель  Калинина Р.Ф.
подпись

Утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии географии, специальных географических дисциплин, сервисных специальностей, психологии и управления персоналом для специальности 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании, протокол № 11 от «30» августа 2018 г.

Председатель предметной-цикловой комиссии  Н.О. Гаспарян
«30» августа 2018 г.

Рецензенты:

ООО «ВЕСНА» Директор ресторана «ЧО-ЧО»		К.В. Мусаев
Руководитель КСП КУБГУ		М.А. Шудренко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля	4
1.4. Перечень планируемых результатов обучения по профессиональному модулю (перечень формируемых компетенций)	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
2.1. Тематический план профессионального модуля.....	8
2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по профессиональному модулю	16
3.2. Перечень необходимого программного обеспечения.....	16
3.3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля.....	17
3.3.1. Основная литература	17
3.3.2. Дополнительная литература	17
3.3.3. Периодические издания	21
3.3.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля	22
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	23
5.1. Оценочные средства для контроля успеваемости.....	23
5.1.1. Паспорт фонда оценочных средств	23
5.1.2. Критерии оценки знаний обучающихся в целом по модулю.....	24
5.1.3. Оценочные средства для проведения для текущей аттестации	27
5.1.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	28
6. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	31
7. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.01 «Организация обслуживания в общественном питании» в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общекультурных компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 10. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных правовых документов, а также требования стандартов и иных нормативных документов.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований нормативных документов и правильность проведения измерений при отпуске продукции и оказании услуг.

ПК 4.2. Проводить производственный контроль продукции в организациях общественного питания.

ПК 4.3. Проводить контроль качества услуг общественного питания.

1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Контроль качества продукции и услуг общественного питания. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания является базовой частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Контроль качества продукции общественного питания» является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области контроля качества продукции общественного питания.

Задачи дисциплины:

- анализировать структуру стандартов разных категорий и видов, выбирать номенклатуру показателей качества;
- пользоваться измерительными приборами и приспособлениями;

- проверять правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия;
- контролировать качество продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания;

- идентифицировать продукцию и услуги общественного питания, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

- **иметь практический опыт:**

- контроля соблюдения требований нормативных документов, наличия поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг;

- участия в проведении производственного контроля качества продукции и услуг в организациях общественного питания;

- контроля наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие;

- **уметь:**

- анализировать структуру стандартов разных категорий и видов, выбирать номенклатуру показателей качества;

- работать с нормативно-правовой базой;

- пользоваться измерительными приборами и приспособлениями;

- проверять правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия;

- контролировать качество продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания;

- идентифицировать продукцию и услуги общественного питания, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации.

- **знать:**

- цели, задачи, объекты, субъекты, средства, принципы и методы, нормативно-правовую базу технического регулирования, стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия;

- основные понятия в области контроля качества продукции и услуг, назначение, виды, подвиды, средства, методы, нормативно-правовую базу проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания, понятие, виды, критерии, показатели и методы идентификации;

- способы обнаружения фальсификации, ее последствия и меры предупреждения.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по профессиональному модулю (перечень формируемых компетенций)

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организация и обслуживания в общественном питании, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
1	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	современное состояние и перспективы развития общественного питания	рассчитывать основные экономические показатели деятельности организации	основными экономическими показателями
2	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	организационно-правовые формы организаций	оценивать эффективность деятельности организации	проводить оценку эффективности деятельности предприятия
3	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	перечень и характеристику материально-технических, сырьевых, финансовых ресурсов, показатели их эффективного использования, производственную, организационную структуру и инфраструктуру организаций	определять материально-технические, сырьевые показатели их эффективного использования	определять материально-технические показатели
6	ОК 10	Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативно-правовых документов, а также требования стандартов и иных нормативных документов. Соблюдать действующее	основы права социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника	соблюдать требования действующего законодательства	соблюдать требования действующего законодательства

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
		законодательство и обязательные требования нормативно-правовых документов, а также требования стандартов и иных нормативных документов.			
7	ПК 4.1	Контролировать соблюдение требований нормативных документов и правильность проведения измерений при отпуске продукции и оказании услуг.	виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством, соблюдать требования действующего законодательства	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством, соблюдать требования действующего законодательства
8	ПК 4.2	Проводить производственный контроль продукции в организациях общественного питания.	организацию помещения склада	придать складскому помещению эстетический вид	проводит оценку эффективности деятельности организации
9	ПК 4.3	Проводить контроль качества услуг общественного питания.	технику перевода профессионально ориентированных текстов	вести беседу (диалог, переговоры) профессиональной направленности на иностранном языке	проводить контроль качества услуг общественного питания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная практика, часов	Производ-ственная (по профилю специальности) (часов)
			лекции часов	в т.ч. практ. занят.	В т.ч. курсовая раб.	Всего, часов	консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-3, ОК 10, ПК 4.1–4.3	ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания								
ОК 1-3, ОК 10, ПК 4.1–4.3	МДК 04. 01 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	96	32	32		24	8		
	МДК 04.02 Контроль качества продукции и услуг общественного питания.	144	52	44		40	8		
	Практика по профилю специальности	194					14		180
	Всего:	434	84	76		64	30	-	180

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания		240	
МДК 04. 01 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия		96	
Тема 1.1 Основы метрологии	Содержание Метрология: основные понятия. Краткая история метрологии. Структурные элементы метрологии, цели и задачи. Объекты и субъекты метрологии. Международные и региональные метрологические организации. Виды и методы измерений. Средства измерений. Средства измерений по техническим устройствам. Метрологические характеристики средств измерений. Калибровка и поверка средств измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор. Сертификация средств измерений. Нормативно-правовая база метрологии. Лабораторные занятия (не предусмотрены) Контрольные работы (не предусмотрены) Практические занятия 1 Перевод внесистемных единиц в международную систему единиц физических величин. 2 Порядок проведения поверки средств измерений. 3 Контроль за проведением измерений при производстве продукции и оказании услуг.	10 10 10	
Тема 1.2 Основы	Содержание Стандартизация: основные понятия, цели и задачи. Основные направления	10	1

стандартизации и технического регулирования	развития стандартизации. Объекты стандартизации и их классификация. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации. Нормативно-правовая база стандартизации. Системы стандартизации. Государственная (национальная) система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ). Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Межотраслевые системы стандартизации. Техническое регулирование: цели, задачи. Нормативно-правовая база технического регулирования. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов и государственных стандартов. Международная стандартизация. Региональные организации по стандартизации. Эффективность работ по стандартизации.			2
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)			
	Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Практические занятия		10	
	1	Контроль за соблюдением требований нормативных документов на предприятиях общественного питания.		
	2	Анализ правовой основы стандартизации.		
	3	Анализ государственной и межгосударственной системы стандартизации.		
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1.			14	
Тематика внеаудиторных заданий 1. Составление конспекта: «Ответственность за нарушение метрологических правил». 2. Написание реферата: «Основы теории измерений». 3. Применение международных стандартов в РФ. 4. Изучение ФЗ «О техническом регулировании». 5. Составление презентации «Порядок разработки и утверждения национальных стандартов». 6. Изучение ГОСТ Р 8.579-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте. 7. Закон РФ от 27 апреля 1993г. № 4871-1 «Об обеспечении единства измерений»				
Раздел 2. Осуществление производственного контроля продукции в организациях общественного питания				

Тема 2.1. Оценка подтверждение соответствия.	и	Содержание	12	1
		Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Роль сертификации в повышении качества продукции. Обязательная и добровольная сертификация. Декларирования соответствия. Субъекты сертификации. Средства сертификации. Методы сертификации. Правовые основы сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения сертификации и декларирования продовольственного сырья. Схемы сертификации. Государственный контроль за соблюдением правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией. Сертификация услуг общественного питания. Система сертификации услуг и работ. Услуги предприятий общественного питания и их классификация. Требования к услугам общественного питания. Правила проведения сертификации услуг в общественном питании.		
		Лабораторные занятия (не предусмотрены)		2
		Контрольные работы (не предусмотрены)		
		Практические занятия	12	
		7 Изучение порядка проведения добровольного подтверждения соответствия.		
		8 Изучение порядка проведения обязательного подтверждения соответствия.		
		9 Порядок проведения сертификации и правила заполнения бланка сертификата.		
		10 Порядок проведения сертификации услуг общественного питания.		
		11 Составление памятки «Правила оказания услуг общественного питания».		
		12 Контроль за наличием и правильностью оформления документов, подтверждающих соответствие.		
		13 Проведение сертификации продукции учебного кафе.		
		14 Составление памятки «Особенности сертификации в общественном питании»		
		15 Определение типа и класса предприятий общественного питания. (Работа с ГОСТ Р)		
		Самостоятельная работа при изучении раздела 2.	10	
		Тематика внеаудиторных заданий 1. Изучение закона РФ «О защите прав потребителей». 2. Написание реферата на тему: «История сертификации». 3. Написание реферата на тему: «Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия». 4. Анализ правовых основ сертификации и декларирования. 5. Анализ нормативных документов, регламентирующих требования безопасности. 6. Составление памятки «Основания для выдачи сертификации».		

7. Написание реферата на тему: «Требования безопасности услуг».			
8. Написание реферата на тему: «Государственный и инспекционный контроль за соблюдением правил обязательной сертификации».			
9. Изучение ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»			
МДК 04.02 Контроль качества продукции и услуг общественного питания.		144	
Раздел 1. Организация контроля качества услуг общественного питания		144	
Тема 1.1. Контроль качества продукции и услуг общественного питания.	Содержание	26	1
	Основные понятия: качество, показатели качества, контроль качества. Общность и отличия контроля качества от сертификации и декларирования продукции и услуг. Актуальность проблемы обеспечения качества продукции и услуг общественного питания. Назначение и функции контроля качества. Классификация контроля на виды, разновидности, их классификационные признаки и краткая характеристика. Методы и средства контроля качества продукции и услуг. Государственный и внутрифирменный контроль качества. Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением технических регламентов в предприятиях общественного питания. Виды нормативных документов (НД), регламентирующие требования к качеству продукции и услуг общественного питания. Технические регламенты: их назначение, обязательные требования к качеству. Виды и категории стандартов, устанавливающих требования к качеству продукции и услуг. Нормативные документы, регламентирующие требования к обслуживающему персоналу. Правила оказания услуг общественного питания. Требования к качеству обслуживания, установленные в Правилах и ГОСТ Р 50764-2009 «Услуги общественного питания. Общие требования». Порядок проведения контроля качества. Этапы проведения контроля. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, виды дефектов, причины возникновения, меры предупреждения. Права юридических лиц при проведении государственного контроля. Документы, дающие право на проведение контроля качества.		
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия	22	2

	1	Изучение нормативно-правовой базы качества продукции и услуг общественного питания.		
	2	Анализ этапов проведения контроля на предприятии.		
	3	Заполнение заявки на проведение сертификации услуг общественного питания.		
	4	Определение методов контроля качества продукции и услуг.		
	5	Составление актов внутрифирменного контроля качества.		
	6	Проведение государственного и внутрифирменного контроля качества.		
	7	Заполнение нормативных документов регламентирующих требования к персоналу.		
	8	Проведение производственного контроля качества продукции и услуг в учебном кафе ГАПОУ КК ЛСПК.		
Тема 1.2 Идентификация и фальсификация услуг общественного питания.	Содержание		26	1
	Идентификация услуг общественного питания: понятие, виды. Критерии идентификации услуг предприятий общественного питания разных типов и классов по ГОСТ Р 50762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания». Показатели и методы идентификации. Фальсификация продукции общественного питания. Виды фальсификации продукции: ассортиментная, качественная, количественная, стоимостная, информационная; средства: заменители, технологические дефекты и нарушения. Контрафактная продукция. Мероприятия по предотвращению фальсификации. Фальсификация услуг: виды и средства. Распространенные способы фальсификации (несоответствие перечня оказываемых услуг и средств для их исполнения заявленному типу и классу предприятий; обмен, обвес, обсчет потребителей и др.). Мероприятия по предотвращению фальсификации. Последствия фальсификации услуг общественного питания для исполнителей и потребителей. Материальный и моральный ущерб от фальсификации. Федеральные законы, регламентирующие ответственность за фальсификацию продукции и услуг общественного питания.			
	Лабораторные занятия (не предусмотрены)			2
	Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Практические занятия		22	
	9	Идентификация услуг общественного питания по ГОСТ Р 50762-2007.		
	10	Идентификация различных видов продукции на соответствие нормативным документам.		

	11	Изучение органолептических методов обнаружения фальсифицированной кулинарной продукции.		
	12	Анализ способов обнаружения фальсификации услуг общественного питания.		
	13	Анализ способов подтверждения соответствия услуг общественного питания типу и классу предприятий.		
	14	Составление таблицы «Ответственность за фальсификацию продукции и услуг общественного питания».		
	15	Решение ситуационных задач.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			40	
Тематика внеаудиторных заданий 1. Изучение ФЗ «О защите прав потребителей». 2. Изучение видов ответственности по Федеральным законам. ФЗ-29 от 2000 г. «О качестве и безопасности пищевых продуктов»; Постановление Правительства РФ от 21.12.2000 г. №987 «О государственном надзоре и контроле в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов». 3. Изучение постановления Правительства РФ от 15.08.97 № 1036 «Правила оказания услуг общественного питания». 4. Изучение нормативных документов по идентификации услуг . 5. Написание реферата на тему: «Актуальность проблемы обеспечения контроля качества продукции и услуг в общественном питании». 6. Написание реферата на тему: «Правовая база контроля качества». 7. Составления презентации «Знаки обслуживания и товарные знаки». 8. Составление памятки «Порядок изъятия некачественной и/или фальсифицированной продукции». 9. Составление конспекта «Уничтожение опасной фальсифицированной продукции: способы, затраты, их отнесение за счет владельца». 10. Анализ СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов». 11. Составление презентации «Материальный и моральный ущерб от фальсификации».				
Практика по профилю специальности Виды работ: Анализ структуры стандартов разных категорий и видов, выбор номенклатуры показателей качества. Работа с нормативно -правовой базой. Использование измерительных приборов и приспособлений; Проверка правильности заполнения сертификатов и деклараций соответствия. Контроль качества продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания. Идентификация продукции и услуг общественного питания, распознавание их фальсификации, предложение мер по предотвращению фальсификации. Методы контроля. Изучение основных понятий в области контроля качества продукции и услуг, назначения, видов, подвидов,			180	

средств, методов, нормативно -правовой базы проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания, понятий, видов, критериев, показателей и методов идентификации.		
Консультации	30	
Всего	160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по профессиональному модулю

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов: аудиторий. Оборудование и технические средства учебного кабинета (аудитории):

- специализированная мебель и системы хранения (доска классная, стол и стул учителя, столы и стулья ученические, шкафы для хранения учебных пособий, системы хранения таблиц и плакатов);
- технические средства обучения (рабочее место учителя: компьютер учителя, видеопроектор, экран, лицензионное ПО);
- демонстрационные учебно-наглядные пособия (комплект стендов).

3.2. Перечень необходимого программного обеспечения

- Операционная система Microsoft Windows 10 (дог. №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017, корпоративная лицензия);
- Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (дог. №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017, корпоративная лицензия);
- Антивирусная защита физических рабочих станций и серверов: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License (контракт №69-АЭФ/223-ФЗ от 11.09.2017, корпоративная лицензия);
- 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Интернет браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- K-Lite Codec Pack — универсальный набор кодеков (кодировщиков-декодировщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);
- Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно);

3.3. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля

3.3.1. Основная литература:

1. Васильева, И. В. Технология продукции общественного питания : учебник и практикум для СПО / И. В. Васильева, Е. Н. Мясникова, А. С. Безряднова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 414 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04897-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D9596DE6-A766-4C49-9918-C8C9DEE3996F.

2. Смирнова, И.Р. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания : учебное пособие / И.Р. Смирнова, Т.Л. Дудник, С.В. Сивченко. - Москва : Логос, 2014. - 152 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98704-779-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438480>

3.3.2 Дополнительная литература

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 314 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00544-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B219CE7-57CB-486B-ACD7-A37948D4F47E.

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 323 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/626D5C24-D2E3-4F36-93D1-EE4F3130328F.

3. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для СПО / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 352 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9938-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/84B45FF5-98FB-4C30-B7F4-12EB5AD4F027.

Федеральные законы

1. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля [Электронный ресурс] : федеральный закон от 26.12. 2008 г. №294-ФЗ (с изм. и доп. от 18.04. 2018 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ (с изм. и доп. от 18.04. 2018 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

3. О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс] : федеральный закон от 02.01. 2000 г. №29-ФЗ (с изм. и доп. от 23.04. 2018 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

4. Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака [Электронный ресурс] : федеральный закон от 23.02. 2013 г. №15-ФЗ (с изм. и доп. от 28.12. 2016 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

5. О защите прав потребителей [Электронный ресурс] : федеральный закон РФ от 07.02. 1992 г. N 2300-1 (с изм. и доп. от 18.04. 2018 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

6. О техническом регулировании [Электронный ресурс] : федеральный закон от 27.12. 2002 г. №184-ФЗ (с изм. и доп. от 29.07.2017 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Кодексы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (с изм. и доп. от 5 февраля 2018 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть I [Электронный ресурс] : федеральный закон от 30.11.1994 г. N 51-ФЗ (с изм. и доп. от 29. 12. 2017 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть II [Электронный ресурс] : федеральный закон от 26.01.1996 N 14-ФЗ (с изм. и доп. от 18.04. 2018 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть III [Электронный ресурс] : федеральный закон от 26.11.2001 N 14-ФЗ (с изм. и доп. от 28.03. 2017 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

5. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть IV [Электронный ресурс] : федеральный закон от 18.12.2006 N 230-ФЗ (с изм. и доп. от 05.12. 2017 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

6. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть II [Электронный ресурс] : федеральный закон от 5.08.2000 N 117-ФЗ (с изм. и доп. от 3 марта 2018 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

Документы Таможенного союза

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12. 2011 г. N 880 (с изм. и доп. от 10.06. 2014 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии Таможенного союза от 16.08. 2011 г. N 769 (с изм. и доп. от 15.11. 2016 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки» [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12. 2011 г. № 881. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей» [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12. 2011 г. № 882 (с изм. и доп. от 15.12. 2015 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

5. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию» [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12. 2011 г. № 883 (с изм. и доп. от 10.05. 2016 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

6. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания» [Электронный ресурс] : принят решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15.06. 2012 г. N 34. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

7. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и вспомогательных технологических средств» [Электронный ресурс] : принят решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07. 2012 г. N 58 (с изм. и доп. от 18.09. 2014 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

8. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» [Электронный ресурс] : принят решением Совета Евразийской экономической комиссии от 09.10. 2013 г. N 67 (с изм. и доп. от 20.12. 2017 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

9. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции» принят решением Совета Евразийской экономической комиссии от 09.10. 2013 г. N 68. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

10. Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории Таможенного союза [Электронный ресурс] : утв. решением Комиссии Таможенного союза от 28.05. 2010 г. № 299 (с изм. и доп. от 10.05.2018 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

11. О техническом регламенте Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (вместе с "ТР ТС 033/2013. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности молока и молочной продукции") [Электронный ресурс] : Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 09.10.2013 N 67 (ред. от 20.12.2017) Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Постановления, распоряжения Правительства РФ

1. Правила продажи отдельных видов товаров [Электронный ресурс] : утв. постановлением Правительства РФ от 19.01.1998 г. № 55 (с изм. и доп. от 23.12.2016 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

2. О противопожарном режиме [Электронный ресурс] : постановление Правительства РФ от 25.04. 2012 г. №390 (ред. от 30.12.2017) Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Нормативные акты министерств и ведомств

1. СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» [Электронный ресурс] : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ 06.11. 2001 г. (с изм. и доп. от 10.06.16 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов» [Электронный ресурс] : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ 21.05. 2003 г. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

3. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» [Электронный ресурс] : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ 06.11. 2001 г. (с изм. и доп. от 06.07. 2011 г.) Доступ из СПС КонсультантПлюс.

4. СП 3.1.7.2616-10 «Профилактика сальмонеллеза» [Электронный ресурс] : утв. постановлением Гл. гос. сан. врача РФ от 26.04. 2010 г. № 36 (с изм. и доп. от 21.01. 2011 г.) Доступ из СПС КонсультантПлюс.

5. СП 3.1.7.2817-10 «Профилактика листериоза у людей» [Электронный ресурс] : утв. постановлением Гл. гос. сан. врача РФ от 29.12. 2010 г. № 186. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

6. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [Электронный ресурс] : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ 10.07. 2001 г. № 186 (с изм. и доп. от 27.03.2007 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс.

7. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» [Электронный ресурс] : утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 01.10. 1996 г. N 21. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

8. СП 3.1.1.3108-13 «Профилактика острых кишечных инфекций» [Электронный ресурс] : утв. постановлением Гл. гос. сан. врача РФ от 09.10. 2013 г. № 53 (с изм. и доп. от 05.12. 2017 г.) Доступ из СПС КонсультантПлюс.

9. СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности» [Электронный

ресурс] : утв. Гл. гос. сан. врачом РФ 07.06. 2003 г. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

10. СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий» [Электронный ресурс] : утв. постановлением Гл. гос. сан. врача РФ от 22.09. 2014 г. № 58. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

11. Порядок классификации объектов туристской индустрии, включающих гостиницы и иные средства размещения, горнолыжные трассы и пляжи, осуществляемой аккредитованными организациями [Электронный ресурс] : приказ М-ва культуры РФ от 03.12.2012 г. № 1488. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

12. Порядок классификации объектов туристской индустрии, включающих гостиницы и иные средства размещения, горнолыжные трассы и пляжи [Электронный ресурс] : приказ М-ва спорта, туризма и молодежной политики РФ от 07.05.2010 г. № 461. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

13. ГОСТ Р 51185-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Туристские услуги. Средства размещения. Общие требования [Электронный ресурс]. – Введ. 2014–11–11. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

14. Перечень "Цели поездок", используемый при оформлении приглашений и виз иностранным гражданам и лицам без гражданства [Электронный ресурс] : приказ МИД России, МВД России, ФСБ России от 27.12. 2003 г. № 19723А/1048/922. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

15. Об утверждении формы отметки о приеме уведомления, проставляемой администрацией гостиницы, и порядка ее проставления [Электронный ресурс] : приказ М-ва спорта, туризма и молодежной политики РФ от 02.04. 2009 г. №144. Доступ из СПС КонсультантПлюс.

Законы Краснодарского края

1. О туристской деятельности в Краснодарском крае [Электронный ресурс] : закон Краснодарского края от 25.06. 2005 N 938-КЗ (с изм. и доп. от 23.06. 2017 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

2. Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края [Электронный ресурс] : закон Краснодарского края от 31.12.2003 N 3807-КЗ (с изм. и доп. от 25 июля 2017 г.). Доступ из СПС КонсультантПлюс

3. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края [Электронный ресурс] : закон Краснодарского края от 23.07. 2015 г. N 3223-КЗ (ред. от 20.12.2017) Доступ из СПС КонсультантПлюс

3.3.3 Периодические издания:

1. Журнал «Стандарты и качество»
2. Журнал «Вопросы питания»
3. Журнал «Известия ВУЗов.Серия: Пищевая технология»
4. Журнал «Методы менеджмента качества»

4. Электронная библиотека "Издательского дома "Гребенников" (www.grebennikon.ru);

5. Базы данных компании «Ист Вью» (<http://dlib.eastview.com>).

3.3.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения профессионального модуля

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети)

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков профессиональным модулем предусмотрены практические занятия, которые проводятся после изучения соответствующей темы и закрепляются самостоятельной внеаудиторной работой студентов по рекомендуемым преподавателем источникам.

Для развития навыков самостоятельной работы предусмотрена организация самостоятельной работы студентов на занятиях при освоении нового материала посредством работы с законодательными документами, иными нормативно-правовыми актами и учебниками.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающимся оказываются консультации.

Основными формами самостоятельной работы студентов являются:

1. Конспектирование научной литературы.
2. Подготовка докладов по отдельным темам программы.
3. Анализ специальной литературы (картографический материал).
4. Обзор новейших научных работ (монографий, статей).

Самостоятельная работа студентов организуется с учетом времени изучения той или иной темы по учебному плану. Основной формой контроля самостоятельной работы студентов являются практические/семинарские занятия.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1 Оценочные средства для контроля успеваемости

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 «Контроль качества продукции и услуг общественного питания», осуществляется преподавателем в процессе освоения материала: опросы в устной и письменной форме, проверка конспектов, выполненных заданий, тестирование, разбор проблемно-ситуационных задач, самостоятельная работа студентов. В качестве форм и методов текущего контроля использованы практические занятия, тестирование и др.

5.1.1. Паспорт фонда оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса во время практических занятий, а также выполнения обучающимися реферативных работ.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы метрологии	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-10	У, Р
2.	Основы стандартизации и технического регулирования	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-10 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	У, Р, С
3.	Оценка и подтверждение соответствия	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-10 ПК-4.1	У, Р, С

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
		ПК-4.2 ПК-4.3	
4.	Контроль качества продукции и услуг общественного питания	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-10 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	У, Р, С
5.	Идентификация и фальсификация услуг общественного питания	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-10 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	У, Р, С

5.1.2 Критерии оценки знаний обучающихся в целом по модулю

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК-4.1 Контролировать соблюдение требований нормативных документов и правильность проведения измерений при отпуске продукции и оказания услуг.	- Соблюдение требований нормативной документации - Использование нормативных и технологических документов - Проведение измерений при отпуске продукции и услуг в соответствии с ГОСТ Р 50647-2010 «Общественное питание. Термины и определения» ГОСТ Р 50763-2007 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия» ГОСТ Р 59762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания» ГОСТ Р 50764-2009 «Услуги общественного питания. Общие	Устный опрос Экспертная оценка за выполнением практического задания в ходе практического занятия №1-3 Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)

	требования»	
ПК-4.2 Проводить производственный контроль продукции в организациях общественного питания.	- Демонстрация знаний по контролю качества продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания - Соблюдение технологической последовательности контроля продукции и услуг в соответствии с ГОСТ Р 50647-2010 «Общественное питание. Термины и определения» ГОСТ Р 50763-2007 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия» ГОСТ Р 59762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания» ГОСТ Р 50764-2009 «Услуги общественного питания. Общие требования»	Устный опрос Экспертная оценка за выполнением практического задания в ходе практического занятия №7-15 Тест Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)
ПК-4.3 Проводить контроль качества услуг общественного питания.	- Изложение знаний основных понятий в области контроля качества продукции и услуг - Соблюдение нормативно-правовой базы проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания - Соблюдение алгоритма выявления фальсифицированной продукции в соответствии с ГОСТ Р 50647-2010 «Общественное питание. Термины и определения» ГОСТ Р 50763-2007 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия» ГОСТ Р 59762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания» ГОСТ Р 50764-2009 «Услуги общественного питания. Общие требования»	Устный опрос Экспертная оценка за выполнением практического задания в ходе практического занятия №10,11 Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Демонстрация интереса к будущей профессии - Проявление активности и инициативы в профессиональной деятельности - Стремление к самообразованию в профессиональной деятельности	Устный опрос Экспертная оценка за выполнением практического задания в ходе практического занятия №1-5 Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)
ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Устный опрос Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)
ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - Адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях	Устный опрос. Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)
ОК-10 Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативно-правовых документов, а также требования стандартов и иных нормативных документов.	- Демонстрация знаний действующего законодательства - Соблюдение требований нормативно-правовых документов, а также требований стандартов и иных нормативных документов в соответствии с ГОСТ Р 50647-2010 «Общественное питание. Термины и определения» - ГОСТ Р 50763-2007 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия» - ГОСТ Р 59762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания» - ГОСТ Р 50764-2009 «Услуги общественного питания. Общие требования»	Устный опрос Экспертная оценка за выполнением практического задания в ходе практического занятия №4-6 Дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)

Критерии оценки знаний обучающихся в целом по модулю

1. Целенаправленность – постановка проблемы, стремление связать теорию с практикой, с использованием материала в будущей профессиональной деятельности.

2. Планирование – выделение главных вопросов, связанных с профилирующими дисциплинами, наличие новинок в списке литературы.

3. Организация семинара – умение вызвать и поддержать дискуссию, конструктивный анализ всех ответов и выступлений, наполненность учебного времени обсуждения проблем, поведение самого педагога.

4. Стил ь проведения семинара – оживленный, с постановкой острых вопросов, возникающей дискуссией или вялый, не возбуждающий ни мыслей, ни интереса.

5. Отношение «педагог-студент» – уважительные, в меру требовательные, равнодушные, безразличные.

6. Управление группой – быстрый контакт со студентами, уверенное поведение в группе. Разумное и справедливое взаимодействие со студентами или наоборот, повышенный тон, опора в работе на лидеров. Оставляя пассивными других студентов. Замечания педагогу – квалифицированные, обобщающие или нет замечаний. Студенты ведут записи на семинарах - регулярно, редко, не ведут.

5.1.3 Оценочные средства для проведения для текущей аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Устный опрос	Средство проверки знаний, полученных на лекционных и семинарских занятиях по определенному разделу или теме.	Комплект контрольных вопросов, для проведения опроса
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Комплект реферативных работ
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий
4	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в	Комплект разноуровневых задач и заданий в практическим занятиям

		рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; б) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	
5	Задания для самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий

5.1.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов по дисциплине МДК 04.01 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

1. Метрология, стандартизация, сертификация-инструменты обеспечения качества.
2. Роль метрологии в обеспечении качества продукции
3. Основные понятия метрологии: измерение, единство измерение, единство измерений, физическая величина, средство измерений
4. Понятие метрологии, единства измерений, погрешности измерений
5. Правовые основы метрологии в РФ
6. Структура ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
7. Цели, задачи, функции метрологии
8. Основные единицы системы СИ
9. Эталоны единиц физических величин
10. Погрешности измерений
11. Метрологические характеристики средств измерений
12. Погрешности средств измерений
13. Классы точности средств измерений
14. Классификация средств измерений
15. Погрешности средств измерений, запись результатов измерений
16. Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений
17. Виды государственного метрологического контроля и надзора
18. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений
19. Государственный метрологический контроль и надзор. Объекты государственного метрологического контроля и надзора
20. Органы, осуществляющие государственный метрологический контроль и надзор
21. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений
22. Поверка и калибровка средств измерений

23. Правовые основы стандартизации в РФ
24. Переходный период в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании»
25. Цели, задачи, объекты стандартизации
26. Основные термины в области стандартизации: технический регламент, стандарт, нормативный документ, стандартизация
27. Технический регламент как нормативно-правовой документ по стандартизации.
28. Структура технического регламента «О требованиях пожарной безопасности»
29. Нормативные документы по стандартизации. Общая характеристика, правила обозначения.
30. Правила применения нормативных документов. Требования нормативных документов, обязательные для применения
31. Правила по стандартизации, рекомендации по стандартизации, своды правил. Общая характеристика, правила обозначения
32. Общероссийский классификатор-нормативный документ по стандартизации
33. Понятие национального стандарта РФ. Правила обозначения
34. Общая характеристика стандарта организации
35. Общая характеристика стандартов разных категорий
36. Общая характеристика стандартов разных видов.
37. Понятие международной стандартизации. Международные организации по стандартизации. Способы применения международных стандартов.
38. Межгосударственная стандартизация. Понятие межгосударственного стандарта.
39. Национальная система стандартизации РФ. Национальный орган по стандартизации
40. Стандарты национальной системы стандартизации
41. Структура и содержание стандартов на продукцию
42. Межотраслевые системы и комплексы стандартов
43. Общая характеристика систем стандартов ЕСКД, ГСИ, ССБТ
44. Общая характеристика системы БЧС
45. Отмена, пересмотр, изменения к национальным стандартам РФ
46. Система поиска стандартов. Актуализация стандартов.
47. Правовые основы подтверждения соответствия в РФ
48. Сертификация в переходный период в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании»
49. Основные цели, задачи, принципы подтверждения соответствия
50. Основные понятия и определения в области подтверждения соответствия: сертификация, декларирование, риск, оценка соответствия
51. Национальная система сертификации ГОСТ Р
52. Правила сертификации в РФ
53. Система сертификации в области пожарной безопасности
54. Обязательная и добровольная сертификация
55. Декларирование соответствия

56. Порядок сертификации продукции
57. Организационная структура сертификации. Участники сертификации и их функции
58. Понятие схем сертификации
59. Порядок принятия декларации о соответствии
60. Международные системы сертификации
61. Структура и содержание сертификата соответствия на продукцию
62. Формы подтверждения соответствия.
63. Использование кодов общероссийского классификатора продукции при сертификации
64. Знак соответствия и знак обращения на рынке
65. Требования стандартов и технических регламентов, подтверждаемые при обязательной сертификации
66. Объекты сертификации в области пожарной безопасности
67. Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации
68. Сравнительная характеристика обязательной сертификации и декларирования соответствия
69. Сравнительная характеристика сертификата соответствия и декларации о соответствии.

Примерный перечень вопросов по дисциплине МДК 04.02. «Контроль качества продукции общественного питания»

1. Основные термины и понятия в области качества продукции.
2. Факторы, оказывающие влияние на качество продукции.
3. Методы управления качеством.
4. Показатели качества продукции по количеству характеризующих свойств.
5. Показатели качества продукции по оценке уровня качества.
6. Показатели качества продукции по характеризующим свойствам продукции.
7. Методы оценки качества продукции.
8. Методы определения показателей качества по способам получения информации.
9. Методы определения показателей качества по источникам получения информации.
10. Органолептическая оценка качества продукции.
11. Классификация органолептических показателей качества.
12. Методы органолептического анализа в зависимости от поставленной цели.
13. Методы органолептического анализа в зависимости от степени подготовленности и квалификации дегустаторов.
14. Показатели комплексной оценки качества кулинарной продукции.
15. Оценка качества кулинарной продукции по органолептическим показателям.
16. Порядок проведения бракеража кулинарной продукции.
17. Требования к приему и хранению сырья, пищевых продуктов.

18. Требования к производству кулинарной продукции.
19. Требования к раздаче блюд и отпуску полуфабрикатов и кулинарных изделий.
20. Виды и организация контроля качества на предприятиях общественного питания.
21. Функции кругового цикла управления.
22. Жизненный цикл продукции.
23. Петля качества. Этапы формирования качества продукции.
24. КСУКП как результат развития системных методов управления качеством.
25. КСУКП. Цель, задачи и основные требования к построению.
26. Структура и организация управления КСУКП.
27. Эффективность КСУКП.
28. Основные функции КСУКП.
29. Международные стандарты на системы обеспечения качеством.
30. Системы качества на предприятиях сферы услуг.
31. Общий порядок проведения сертификации.
32. Характеристика и методы оценки схем сертификации услуг.
33. Проверка и оформление результатов оценки услуг.
34. Инспекционный контроль сертифицированных услуг. Сертификация на новый срок.
35. Порядок и схемы сертификации услуг общественного питания.

6. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Порядок обучения инвалидов и студентов с ограниченными возможностями определен Положением КубГУ «Об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья».

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены образовательные технологии, учитывающие особенности и состояние здоровья таких лиц.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Приложение 1. Конспект лекций

1. Основы повышения качества продукции

1.1. Основные термины и понятия в области качества продукции

Проблема повышения качества продукции сложна и многогранна и охватывает самые различные аспекты: технические, экономические, социальные и др.

Проблема качества продукции приобретает особую важность в современных условиях хозяйствования на предприятиях различных организационно-правовых форм и граждан предпринимателей.

Качество продукции (ГОСТ 15467-79) – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением (для продукции общественного питания – удовлетворять физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии с учетом принципа рационального питания).

Кулинарная продукция – совокупность блюд, кулинарных изделий и кулинарных полуфабрикатов.

Качество кулинарной продукции (ГОСТ Р 50647-94) – совокупность свойств кулинарной продукции, обуславливающих её пригодность к дальнейшей обработке

или употреблению пищи, безопасность для здоровья потребителей, стабильность состава и потребительских свойств.

Под продукцией понимается материализованный результат процесса трудовой деятельности, обладающий полезными свойствами, полученный в определенном месте за определенный промежуток времени и предназначенный для использования потребителями в целях удовлетворения их потребностей как общественного, так и личного характера. Продукция может быть готовой или находиться в незавершенном производстве.

Единицей продукции называется отдельный экземпляр штучной продукции или определенное в установленном порядке количество нештучной или штучной продукции. Деление продукции на определенные единицы имеет существенное значение при управлении качеством продукции, в частности при оценки её качества, при контроле каждой единицы (сплошной контроль), либо некоторых единиц (выборочный контроль).

Под изделием понимается единица промышленной продукции, количество которой может исчисляться в штуках или экземплярах. Видами изделий являются детали, сборочные единицы, комплекты.

Свойство продукции – это объективная особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении. Совокупность свойств позволяет отличить один вид продукции от другого. Свойства продукции можно условно разделить на простые и сложные. К числу простых свойств можно отнести вкус, внешний вид, цвет, а к сложным – калорийность, перевариваемость, усвояемость и др.

Продукция общественного питания имеет много свойств, которые могут проявляться при ее создании и потреблении, т.е. при разработке, производстве, хранении, транспортировании, использовании.

Качество продукции зависит от качества составляющих ее продуктов. Качество продукции можно определить как общую совокупность технических, технологических и эксплуатационных характеристик продукции, посредством которых продукция будет отвечать требованиям потребителя при ее потреблении. Измерение качества продукции представляет в основном определение и оценку степени или уровня соответствия продукции этой общей совокупности.

Для оценки качества продукции используют показатели качества. *Показатель качества продукции* – количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления. Показатель качества продукции может выражаться в разных единицах (ккал., процентах, баллах и т.п.), но может быть и безразмерным. При рассмотрении показателя качества следует различать, с одной стороны, наименование показателя (влажность, зольность, упругость, вязкость и т.п.), а с другой стороны – вычисленное значение, которое может изменяться.

Продукция может иметь качественные и количественные признаки.

Признак продукции – качественная или количественная характеристика любых свойств или состояний продукции. Количественный признак продукции является ее параметром. *Параметр продукции* количественно характеризует ее свойства, в том числе и входящие в состав качества продукции (выражается в физических единицах).

1.2. Факторы, оказывающие влияние на качество продукции

Под фактором качества продукции следует понимать причину, определенным образом влияющую на качество продукции в зависимости от общих и частных условий её создания.

При комплексном подходе к проблеме повышения качества необходимо классифицировать и изучать факторы и условия, влияющие на качество продукции. Это разнообразные факторы, действующие на различных стадиях жизненного цикла продукции и уровнях управления. Их можно подразделить на технические, организационные, экономические, социальные.

К *техническим факторам* относятся: состояние оборудования, оснастки, инструмента и средств контроля, технической документации и т.п.

К *организационным факторам* относятся: планомерность и ритмичность работы, техобслуживание и ремонт оборудования, обеспеченность материалами, комплектующими изделиями, оснасткой, инструментом, технической документацией и средствами контроля, культура производства, научная организация труда, организация питания и отдыха на работе и др.

К *экономическим факторам* относятся: формы оплаты труда, величина заработной платы, премирование за высококачественную продукцию и работу, удержания за брак, уровень качества, себестоимость, цена на продукцию и т.д.

К *социальным факторам* относятся: подбор, расстановка и перемещение кадров, организация повышения квалификации, научно-техническое творчество, рационализация и изобретательство, жилищно-бытовые условия, взаимоотношения и психологический климат в коллективе, воспитательная работа.

Влияющие на качество продукции факторы могут затруднять или способствовать достижению качества. К факторам, затрудняющим достижение качества, можно отнести такие, как: частое изменение видов продукции и технологии изготовления, повышение сложности изделий, более жёсткие технические условия, увеличение объема работ с поставщиками, медленная подготовка кадров, частая смена моделей и др.

К факторам, способствующим достижению качества, можно отнести лучшее проектирование, лучшие средства связи, успехи рационализации, стандартизации, улучшение технологии и оборудования, лучшие материалы, улучшение измерительной техники и организация контроля, разделение труда, экономическое и научно-техническое сотрудничество, стабильный выпуск одной и той же продукции и др.

Качество кулинарной продукции в основном зависит от следующих факторов:

- качества основного и вспомогательного сырья, его соответствия требованиям стандарта;
- правильного составления рецептуры с учетом научно-обоснованных норм питания;
- применение наиболее рациональных методов технологической обработки, эстетического оформления, использование современного оборудования.

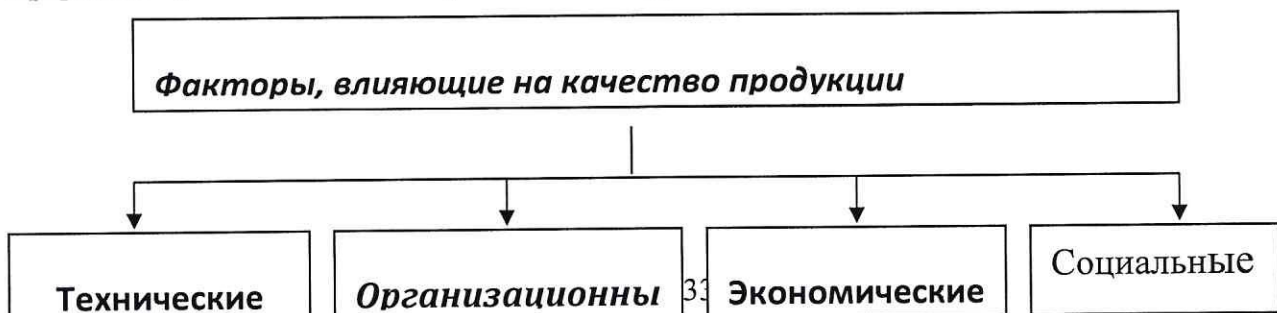




Рис.1. Классификация факторов, влияющих на качество продукции

1.3. Методы управления качеством

При управлении качеством продукции используют следующие методы управления:

- экономические;
- административные;
- социально-психологические;
- идеологические.

Под методом управления понимаются способы, с помощью которых органы управления приводят в действие факторы, влияющие на качество продукции.

В группу экономических методов управления входят экономические методы стимулирования выпуска продукции высокого качества, ценообразование, технико-экономическое обоснование выбора вариантов новой продукции, техники и технологии, организации расчетов с поставщиками и потребителями и др.

В группу административных методов управление входят: обеспечение внедрения нормативной документации на продукцию, технологической документации, современные методы контроля и т.д.

К группе социально-психологических методов управления относят: планомерное социальное развитие коллектив, установление благоприятного психологического климата, формирование методов повышения качества продукции.

К группе идеологических методов относят широкое вовлечение трудящихся в управлении предприятием.

1.4. Оценка уровня качества продукции

Для управления и повышения качества продукции необходима количественная оценка его уровня. Область деятельности, связанная с количественной оценкой качества продукции – называется квалиметрией. *Квалиметрия* – научная область, объединяющая количественные методы оценки качества, используемые для обоснования решений, принимаемых при управлении качеством продукции и стандартизации.

Оценка уровня качества продукции является основой для выработки необходимых управляющих решений в системе управления качеством продукции. Оценка уровня качества состоит из следующих этапов:

- выбор номенклатуры показателей качества и обоснование ее необходимости и достаточности;
- выбор или разработка методов определения значений показателей качества;
- выбор базовых значений показателей и исходных данных для определения качества оцениваемой продукции;
- определение фактических значений показателей качества и их сопоставление с базовыми;
- сравнительный анализ вариантов возможных решений и нахождение наилучшего;
- обоснование рекомендаций для принятия управляющего решения.

Содержание каждого из перечисленных этапов и объем работ на каждом из них существенным образом зависит от цели оценки качества продукции.

Целью оценки обуславливается:

- какие показатели качества следует выбирать для рассмотрения;

- какими методами и с какой точностью определять их значения;
- какие средства для этого потребуются;
- как обрабатывать и в какой форме представить результаты оценки;
- какие варианты возможных решений следует сравнивать между собой.

2. Показатели качества продукции

2.1. Классификация показателей качества

Основные определения состава и структуры характеризующих свойств продукции отражает классификацию показателей, применяемых при оценке уровня качества продукции. Возможность управления качеством предполагает необходимость количественной оценки показателей. Для оценки качества продукции общественного питания может применяться следующая система показателей.

По количеству характеризующих свойств показатели качества могут быть:

- единичными;
- комплексными;
- определяющими;
- интегральными.

Единичный показатель качества продукции – это показатель, характеризующий одно из свойств (например, содержание влаги в процентах, кислотность хлебобулочных изделий – в градусах, вкус, внешний вид – в баллах).

Единичные показатели могут относиться как к единицы продукции, так и к совокупности единиц однородной продукции, характеризуя одно простое свойство.

Комплексный показатель – это показатель, характеризующий несколько свойств продукции или одно сложное свойство, состоящее из нескольких простых. Например, комплексным является широко применяемый в системе общественного питания показатель «кулинарная готовность», под которым понимается определенное состояние блюда, которое характеризуется комплексом физико-химических, структурно-механических и органолептических свойств, делающим его пригодность к употреблению. Так же комплексным является показатель качества кулинарной продукции – «пищевая ценность», который характеризуется содержанием белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, т.е. энергетической ценностью, и органолептическими достоинствами.

Комплексный показатель можно рассчитать по формуле

$$K_0 = \sum_x^n K_i k_i, \quad (1)$$

где K_0 – характеризует «n» различных свойств анализируемого продукта;

K_i – показатель i-го свойства оцениваемого продукта;

K_i – коэффициент весомости показателя.

Определяющий показатель качества продукции – это показатель по которому принимают решение оценивать качество. Например, необходимо оценить качество кулинарного изделия по совокупности свойств, показатели качества которых выражаются в баллах. Каждый показатель может иметь 1 из 5 баллов: отлично-5, хорошо-4, удовлетворительно-3, плохо-2, неудовлетворительно-1. В процессе оценки качества для каждого показателя определяется коэффициент весомости (важности).

Коэффициент весомости показателей качества продукции – это количественная характеристика значимости данного качества продукции среди других ее показателей качества.

Коэффициенты весомости могут определяться социологическими и экспертными методами, а также на основе анализа влияния данного показателя качества продукции на эффективность ее потребления или реализации.

При установлении коэффициента значимости эксперты руководствуются принципом, для какого блюда, какой показатель качества является наиболее важным. Например, для супов-пюре – это консистенция, для бульонов – прозрачность, для хлебобулочных изделий – пористость и т.д.

Определяющий показатель качества находят следующим образом: оценивают в баллах каждый показатель, а затем полученные средние результаты умножают на коэффициент весомости и произведения суммируют.

Если решение об оценке качества торта принимают учитывая и другие свойства (ккал, сохраняемость), то данные свойства вносят в таблицу с соответствующим коэффициентом весомости.

В системе общественного питания, согласно Положению о бракераже пищи, для оценки качества кулинарной продукции используется 5-бальная система, не учитывающая коэффициента весомости (значимости).

Определяющий показатель может быть комплексным и единичным. Если определяющий показатель является комплексным, то его называют обобщенным. В условиях общественного питания обобщенным показателем может служить пищевая ценность.

Интегральный показатель качества продукции определяется как отношение суммарного полезного эффекта от потребления к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию или потребление. Для продукции общественного питания в качестве примера такого показателя можно привести такие показатели как аминокислотный скор, интегральный скор, которые отражают процент соответствия показателей аминокислотного состава или химического состава (соответственно) и того или иного продукта (продукции, полуфабрикатов) формуле сбалансированного питания (например, рисовая крупа по белку отвечает формуле сбалансированного питания на 7%, а треска – на 78%).

Таблица 1

Оценка качества тортов на основе определяющего показателя качества

<i>Показатели качества</i>	Коэффициент весомости	Средние результаты оценки
Вкус и аромат	4	4,5
Структура и консистенция	3	3,0

Цвет и внешний вид	2	4,0
Форма	1	3,5
Определяющий балл		41,5

По способу выражения показатели качества могут быть:

- в натуральных единицах (килограммы, метры, баллы, безразмерные);
- в стоимостных единицах.

По оценке уровня качества показатели подразделяют на:

- базовые;
- относительные;
- номинальные;
- предельные.

Базовое значение показателя качества – это значение, принятое за основу при сравнительной оценке качества продукции. В качестве базовых значений могут приниматься значения показателей лучших отечественных и зарубежных образцов, по которым имеются достоверные данные об их качестве, достигнутые ранее или планируемые показатели перспективных образцов, найденные теоретическими или экспериментальными методами, значения показателей качества, которые заданы в требованиях на продукцию (ГОСТы, ОСТы, ТУ, Сборники рецептур).

Вычисляя отношения значения показателя качества оцениваемой продукции к базовому значению этого показателя получают *относительное значение*, которым удобно пользоваться, при сравнении фактических значений с базовыми значениями показателя качества продукции.

При этом уровень качества будет определять функциями от этих относительных значений.

Номинальное значение показателя качества – это регламентированное значение показателя качества продукции, от которого отчисляется допускаемое отклонение. Номинальное значение приводится в нормативных документах (применяемых для общественного питания). Например, установлена масса кусочка мелкокусковых полуфабрикатов (от и до в граммах), их форма, процент отклонения по массе и форме, не более (например, азу – 25%, поджарки, бефстроганова, плова – 15% в каждой единице упаковки).

Предельное значение показателей качества – это наибольшее и наименьшее регламентированное значение показателей качества продукции, приведенное в нормативных документах и используемое при контроле качества продукции. Предельные значения могут быть *max* и *min*. Например, *max* предельные значения содержания жира в костном бульоне – не более 1%, а *min* содержание сухих веществ в биточках картофельных – не менее 23% (по ТУ).

По стадии определения:

- прогнозируемые;
- проектные;
- производственные;
- эксплуатационные показатели.

По характеризующим свойствам продукции применяет следующие группы показателей:

- назначения;
- экономические;
- надежности;
- эргономические;
- эстетические;
- технологичности;
- транспортабельности;
- стандартизации и унификации;
- патентно-правовые;
- экологические;
- безопасности.

Показатели назначения характеризуют свойства продукции, определяющие основные функции для выполнения которых она предназначена и обуславливают область ее применения. К группе показателей назначения относят подгруппы состава и структуры продукции.

Состав продукции (содержание белков, жиров, углеводов и т.д.) в первую очередь характеризует пищевую ценность продукции, дает представление о ее биологической и энергетической ценности. В действующей и вновь разрабатываемой НД на продукцию общественного питания состав вырабатываемой продукции указывается. В отдельных случаях нормируется также содержание сухих веществ, жира, соли.

Из показателей, характеризующих *структуру продукции*, применяются органолептический показатель качества – консистенция (жесткая, нежная, мягкая и др.), не имеющая количественного выражения, определяемого объективными методами.

Экономические показатели отражают затраты на разработку, изготовление, хранение и реализацию продукции. С помощью экономических показателей оценивают технологичность продукции, уровень ее унификации (наиболее важный показатель для продукции общественного питания).

Показатели надежности характеризуют сохраняемость пищевых продуктов в зависимости от условий их хранения и реализации, что требует установление гарантийных сроков хранения пищевых продуктов и отражения их в НД, а для не стандартизированной продукции сохраняемость качества регламентируется Санитарными правилами и нормами, утвержденными Минздравом.

Эргономические показатели характеризуют гигиенические, физиологические, технологические и психологические требования, предъявляемые к продуктам.

В гигиеническом отношении продукция должна быть безвредной, в ней регламентируется содержание тяжелых металлов, микотоксинов, канцерогенов (в консервах, фритюрных жирах, копченостях), а также общая обсемененность микроорганизмов (бактерии группы кишечной палочки, коагулазоположительные стафилококки, бактерии рода протей, бактерии рода сальмонеллы).

Физиологические показатели используются при определении соответствия продукции физиологическим потребностям человека в пищевых веществах и энергии. В качестве критериев оценки качества продукции общественного питания

они выступают крайне редко. Несколько шире они используются при оценке качества продукции для диетического и лечебного питания.

Психологические показатели применяют при определении соответствия продукции психологическим особенностям человека (национальным, индивидуальным).

Эстетические показатели характеризуют выразительность, оригинальность и гармоничность продукции. Требования к внешнему виду, форме, цвету, прозрачности, мутности оговорены в НД на отдельные виды продукции общественного питания (ОСТах, ТУ и Сборниках рецептов).

Показатели технологичности характеризуют трудоемкость, материалоемкость, энергоемкость производства продукции. Технологичность производства продукции общественного питания зависит от состава и структуры сырья и готовой продукции, рецептуры и технологии, используемого оборудования, режимов и способов кулинарной обработки и других факторов.

Показатели транспортабельности характеризуют возможность перевозки продукции транспортом, полноту использования стандартных контейнеров.

Показатели стандартизации и унификации характеризуют степень изготовления стандартизованных продуктов.

Патентно-правовые показатели характеризуют степень новизны продукции (патентная чистота) и соответствующие оформление этой новизны патентами, лицензиями (патентная защита). Натуральные пищевые продукты не патентуются, тогда как продукция общественного питания, отдельные ее наименования, могут быть охраноспособными.

Экологические показатели характеризуют вредные выбросы в среду при изготовлении, обращении и эксплуатации продукции.

Показатели безопасности характеризуют защищенность обслуживающего персонала от поражения при производстве продукции.

Стандарты на пищевые продукты, как правило, содержат показатели: назначения (состав продукции), надежности, технологичности, эстетические и частично эргономические.

2.2. Методы оценки качества продукции

Методы оценки качества продукции включают: дифференциальный, комплексный, смешанный, статистический.

Дифференциальный метод оценки качества продукции основан на использовании единичных показателей.

Дифференциальный метод осуществляется сравнением показателей качества оцениваемого вида продукции с соответствующими базовыми показателями, т.е. показатель качества оцениваемой продукции P_i сопоставляется с показателем качества базового образца $P_{\text{баз}}$.

$$K_i = P_i / P_{\text{баз}}, \quad (2)$$

где P_i – числовое значение i -го показателя качества оцениваемой продукции;
 $P_{\text{баз}}$ – числовое значение i -го показателя качества базового образца.

Эта формула используется, когда увеличению абсолютного значения показателя качества соответствует улучшение качества продукции (мощность, срок службы, производительность, КПД и др.).

$$K_i = P_{i\text{баз}} / P_i \quad (3)$$

По этой формуле относительный показатель качества определяется тогда, когда увеличение абсолютного значения показателя соответствует ухудшению качества продукции.

Комплексный метод оценки используется на основе комплексного показателя качества. Уровень качества по этому методу определяется отношением обобщенного показателя качества оцениваемой продукции $Q_{\text{оц}}$ к обобщенному показателю базового образца $Q_{\text{баз.}}$, т.е.

$$K = Q_{\text{оц}} / Q_{\text{баз}} \quad (4)$$

Вся сложность оценки комплексным методом заключается в объективном нахождении обобщенного показателя.

Смешанный метод – сущность и последовательность оценки этим методом заключается в следующем:

- единичные показатели качества объединяют в ряд групп, для которых определяют групповой комплексный показатель качества. Объединение показателей в группы должно производиться в зависимости от цели оценки;
- найденные величины групповых комплексных и отдельно выделенных наиболее важных единичных показателей подвергают сравнению с соответствующими значениями базовых показателей.

Статистический метод – это метод, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием правил математической статистики.

2.3. Методы определения показателей качества продукции

Основой изучения качества пищевых продуктов, выявление влияния на их свойства технологических процессов производства, хранения, транспортирования и реализации, а также закономерностей, определяющих полезность и потребительские достоинства продуктов, являются разнообразные методы определения значений показателей качества продукции.

Методы определения показателей качества продукции подразделяют на две группы:

- по способам получения информации;
- по источникам получения информации

В зависимости от способа получения информации методы определения показателей качества продукции делят на: измерительный, регистрационный, органолептический и расчетный.

Измерительный метод основан на информации, получаемой с использованием технических измерительных средств и контроля. Применяемые в настоящее время технические измерительные средства для определения химического состава и потребительских свойств продуктов питания весьма разнообразны. С помощью измерительных методов определяют такие показатели, как масса, размер, оптическая плотность, состав, структура и др.

Измерительные методы могут быть подразделены на физические, химические, биологические, микробиологические.

Физические методы применяют для определения физических свойств продукции – кислотности, коэффициента преломления, коэффициента рефракции, вязкости, липкости и др.

Физические методы – это микроскопия, поляриметрия, калориметрия, рефрактометрия, спектрометрия, спектроскопия, реология и др.

Химические методы применяют для определения состава и количества входящих в продукцию веществ. Они подразделяются на количественные и качественные – это методы аналитической, органической, физической и биологической химии.

Биологические методы используют для определения пищевой и биологической ценности продукции. Их подразделяют на физиологические и микробиологические. Физиологические применяют для установления степени усвоения и переваривания питательных веществ, безвредности, биологической ценности. Микробиологические методы применяют для определения степени обсемененности продукции различными микроорганизмами.

Регистрационные методы - это методы определения показателей качества продукции, осуществляемые на основе наблюдения и подсчета числа определенных событий, предметов или затрат. Эти методы базируются на информации, получаемой путем регистрации и подсчета определенных событий. Например, отходов изделий при испытаниях, подсчета числа дефектных изделий в партии. Этими методами определяются показатели унификации, патентно-правовые показатели и др.

Органолептический метод – это метод, осуществляемый на основе анализа восприятий органов чувств: зрения, слуха, обоняния, осязания и вкуса. Значение показателей качества находят путем: анализа полученных ощущений на основе полученного метода. Поэтому точность и достоверность таких значений зависит от квалификации, навыков и способностей лиц, определяющих их. Органолептический метод не исключает возможность использования технических средств, но не измерительных и не регистрирующих (лупа, микроскоп), повышающих восприимчивость и разрешающие способности органов чувств. С помощью органолептических методов можно определить такие показатели качества пищевых продуктов, как вкус, цвет, запах, интенсивность окраски, прозрачность, форма, консистенция, а также фальсификацию продуктов. Этот метод широко используется для определения показателей качества продукции общественного питания. Показатели качества, определяемые органолептическим методом выражаются в баллах. В настоящее время в процессе оценке и контроле пищевых продуктов все большее значение приобретают потребительские свойства изделий, которые характеризуются тремя следующими признаками:

- внешним видом (форма, цвет, рисунок);
- вкусом и запахом;
- консистенцией.

Расчетный метод отражает использование теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров. Расчетные методы применяют, главным образом, при проектировании продукции, когда она еще не может быть объектом экспериментального исследования. Этим же методом могут быть установлены зависимости между отдельными показателями качества продукции.

В зависимости от источника получения информации показатели качества делят на: традиционный (лабораторный), экспертный и социологический.

Традиционный (лабораторный) широко используют в отраслях пищевой промышленности и системе общественного питания. К ним: относят физические, физико-химические, химические, биохимические, микробиологические и товароведно-технологические методы определения показателей качества продукции. На все указанные методы имеется нормативная документация, в которой подробно описан каждый из них.

Физические и физико-химические методы широко применяют в производственных условиях, т.к. они дают возможность оперативно судить о потребительских свойствах и пищевой ценности продуктов питания.

Методами физического анализа определяют, например, плотность, удельный вес, температуру кипения, вязкость, концентрации водородных ионов (рН среды), а также некоторые оптические, структурно-механические и другие свойства.

Относительную плотность исследуемых образцов пищевых продуктов определяют ареометром, пикнометром, гидростатическими весами, путем измерения гидростатического давления. Оптические свойства определяют с помощью поляриметрии, рефрактометрии, фотометрии, спектроскопии, хроматографии и др.

Микроскопирование – один из наиболее старых и широко используемых методов. Этот метод применяют при изучении структуры пищевых продуктов, для установления вида крахмала и состава кофейных напитков, наличия в продуктах примесей, микроорганизмов и паразитов (например, трихинелл и финн в мясе), для определения натуральности продукта (например, меда).

Рефрактометрия широко используется при оценке качества соков, жиров, варенья, повидла и подварок, молока, томатопродуктов. Этот метод основан на измерении показателя преломления света при прохождении его через раствор. Используют метод, в основном, для определения содержания сухих веществ в продукте.

Поляриметрия основана на способности некоторых оптически активных веществ вращать плоскость поляризованного луча, проходящего через их растворы (гидролиз сахаров). Этот метод обычно применяют для установления вида сахара и определения его концентрации в растворе.

Фотометрические методы основаны на взаимодействии лучистой энергии с анализируемым веществом. Эти методы позволяют определять компоненты химического состава пищевых продуктов и в целом судить об их свежести и доброкачественности. К таким методам относят фотоколориметрию, спектрофотометрию, люминесцентный анализ и др.

Фотоколориметрический и спектрофотометрический методы основаны на избирательном поглощении света анализируемым веществом. Отличие состоит лишь в том, что в спектрометрии используется поглощение света определенной длины волны ее можно применять для анализа как одного вещества, так и систему содержащих несколько компонентов. С помощью этих методов можно установить содержание кофеина в чае кофе, нитритов и нитратов в мясных продуктах, некоторых витаминов как в плодах, так и в других пищевых продуктах.

Люминесцентный метод позволяет установить состав пищевых продуктов. Данный метод основан на способности многих веществ после освещения их ультрафиолетовыми лучами (УФЛ) испускать в темноте видимый свет различных оттенков. Белки, жиры, углеводы дают люминесцентное свечение определенных оттенков, которое меняется при изменении их состава. С помощью этого метода можно определить различные примеси в продуктах, например, маргарина, в животных жирах, примесь плодово-ягодных вин в виноградных.

Спектроскопия основана на изучении спектров паров исследуемых веществ и позволяет с большой точностью определить состав и количество макро и микроэлементов, витаминов в пищевых веществах.

Хроматография – один из наиболее эффективных методов разделения сложной смеси веществ на отдельные компоненты. С помощью данного метода изучают химический состав пищевых продуктов, его динамику в процессе хранения и реализации, в частности аминокислотный состав сахаров, красящих веществ, наличие остаточных количеств ядохимикатов и др.

Потенциометрический метод широко используется для измерения рН среды и основан на определении величины потенциала между электродом, насыщенным водородом и жидкостью, имеющей водородные ионы. С помощью этого метода можно судить о свежести молока, мяса и других продуктов питания.

Реологические методы применяют для изучения структурно-механических свойств пищевых продуктов. С помощью этих методов определяют консистенцию маргарина, вязкость мясного фарша, широко используется данный метод для определения реологии теста и др.

Химические методы используют для определения в пищевых продуктах содержания различных веществ, изучение их свойств, особенностей химического состава изделий. Они подразделяются на количественные и качественные методы аналитической химии (определение кислотности титрованием), органической (определение витамина С и белковых веществ) и биологической (определение активности ферментов и ферментативных процессов), основанные на химических превращениях веществ в процессе какой-либо специфической химической реакции.

Биологические методы используют для определения пищевой и биологической ценности продукции, их подразделяют на физиологические и микробиологические. Физиологические применяют для установления степени усвоения и переваривания питательных веществ, а также для определения пищевой ценности продуктов и их калорийности.

Микробиологические методы применяют для определения степени обсемененности продукции различными микроорганизмами. При этом определяют как общее их содержание, так и вид микробов (бактерий, плесеней и др.)

Товароведно-технологические методы применяют для изучения потребительских свойств в процессе потребления пищевых продуктов, а также установления степени пригодности сырья к переработке. Так при определении свойств в пшеничной муке, обязательно оценивают количество и качество клейковины, проводят пробную выпечку хлебобулочных изделий и оценивают его качество.

Социологический метод основан на сборе и анализе мнений фактических и возможных потребителей. Сбор мнений фактических потребителей продукции осуществляется устным способом, с помощью опроса или распространения анкет опросников, путем проведения конференций, совещаний, выставок, дегустаций и т.п. Проведение этих мероприятий при участии заинтересованных ведомств позволяет выработать единую методологию в оценке и контроле качества продукции и принять оперативные меры к исправлению допущенных нарушений, улучшить ассортимент пищевых продуктов. Этот метод применяют при определении коэффициентов весомости.

Экспертный метод осуществляется на основе решений, принимаемого экспертами. Этот метод широко применяют для оценки уровня качества (в баллах) при установлении номенклатуры показателей, учитываемых на различных стадиях управления, при определении обобщенных показателей на основе совокупности

единичных и комплексных показателей качества, и при аттестации качества продукции. Основными операциями экспертной оценки является формирование рабочей и экспертной групп, классификация продукции, построения схемы показателей качества, подготовка анкет и пояснительных записок для опроса экспертов и обработка экспертных данных.

2.4. Органолептическая оценка качества продукции

Для оценки потребительских достоинств пищевых продуктов широко используют сенсорные или органолептические методы, основанные на анализе ощущений органов чувств человека.

В зарубежной и отечественной литературе термины «органолептическая оценка», «сенсорный» и «органолептический», анализ часто применяют как равнозначные. Современный уровень развития науки органолептики требует разделения этих понятий. Под органолептической оценкой качества пищевых и вкусовых продуктов понимаются общие приемы оценки, при которой информация о качестве продуктов воспринимается посредством органов чувств человека. Органолептический анализ основан на применении научно-обоснованных методов и условий, гарантирующих точность и воспроизводимость результатов. Термин «сенсорный» рекомендуется применять относительно органов чувств человека.

Толкование термина «органолептический» происходит от греческих слов «organon» (орудие, инструмент, орган) плюс «lepticos» (склонный брать или принимать) и означает: выявляемый с помощью органов чувств. Органолептические свойства – это свойства объектов, оцениваемые органами чувств человека (вкус, запах, консистенция, окраска, внешний вид и т.д.). Термин «сенсорный» также обозначает «чувствующий» и происходит от латинского слова «sensus» (чувство, ощущение). В зарубежной литературе преимущественно распространен термин «сенсорный». Органолептический анализ пищевых и вкусовых продуктов проводится посредством дегустаций, т.е. исследований, осуществляемых с помощью органов чувств специалиста – дегустатора без применения измерительных приборов.

Установлено, что органы чувств различных людей обладают неодинаковой степенью сенсорной чувствительности, кроме того, на эту чувствительность влияют условия внешней среды. Поэтому очень важным является проверка пригодности данного лица для проведения сенсорной оценки качества. *Под сенсорной чувствительностью* понимают способность органов чувств человека к восприятию вкуса, запаха, цвета и т.д. Наименьшая интенсивность импульса, воспринимаемая органами чувств называется *порогом чувствительности*. Чем ниже порог чувствительности, тем выше чувствительность дегустатора, который проводит оценку качества. Пороги чувствительности для разных органов чувств различны. *Порог разницы вкуса* – минимальное, но заметно воспринимаемое различие интенсивности между двумя импульсами одного и того же вида. У лиц, которые должны проводить сенсорную оценку качества продуктов, обязательно проверяют сенсорную чувствительность и отбирают лиц с достаточно низким порогом чувствительности. Сенсорный анализ позволяет быстро оценивать качество продуктов, не требует применения дорогостоящих приборов, химических реактивов и лабораторного оборудования, а полученные результаты характеризуются достаточной степенью достоверности.

Воспроизводимость оценок – это способность получать одним и тем же дегустатором идентичные результаты при повторном опробовании одного и того же продукта через некоторое время. Дегустатор должен отличаться хорошей сенсорной памятью – способностью запоминать и распознавать разные импульсы и сенсорные впечатления.

2.5. Классификация органолептических показателей качества

На рис.2 приведена классификация органолептических показателей качества, соответственно воспринимаемая органами чувств.

Показатели качества, определяемые с помощью зрения:

внешний вид – общее зрительное ощущение, производимое продуктом;

форма – соединение геометрических свойств (пропорции) продукта;

цвет – впечатление, вызванное световым импульсом, определенное доминирующей длиной световой волны и интенсивностью;

блеск – способность продукта отражать большую часть лучей, падающих на его поверхность в зависимости от гладкости поверхности продукта;

прозрачность – свойство жидких продуктов, определяемое степенью пропускания света через слой жидкости определенной толщины.

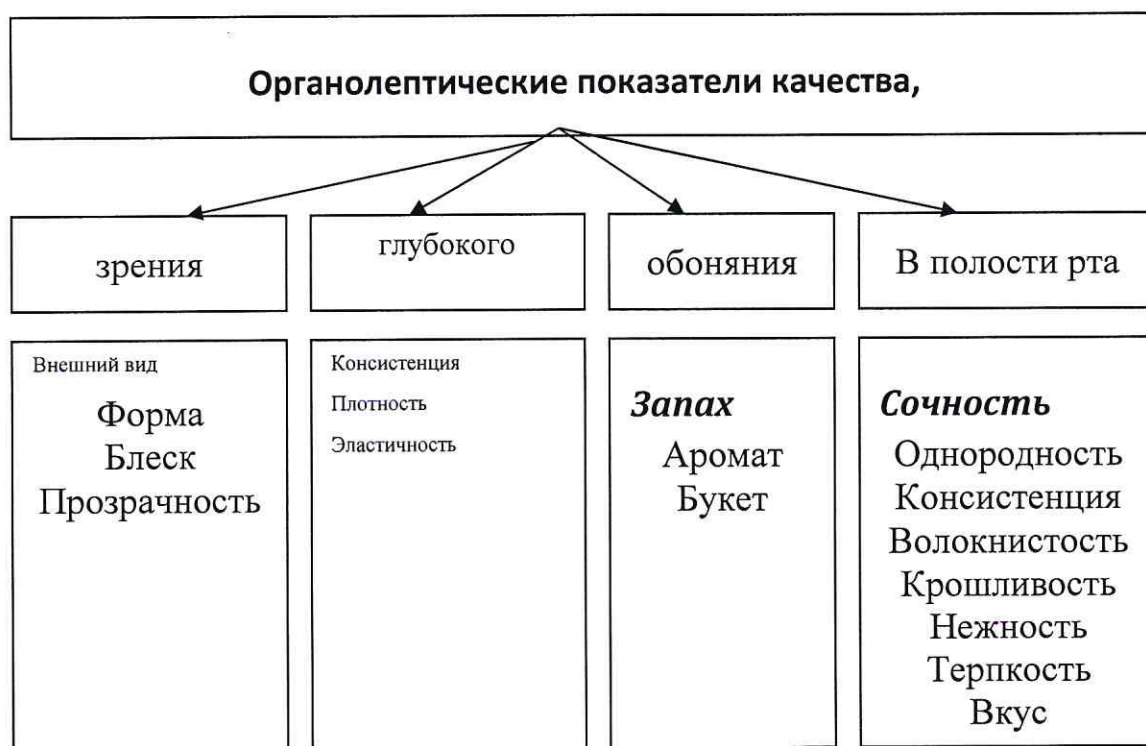


Рис.2. Классификация органолептических показателей качества продуктов

Показатели качества, определяемые с помощью глубокого осязания (нажима):

консистенция – свойство продукта, обусловленное его вязкостью и определяемое степенью деформаций во время нажима;

плотность – свойство сопротивления продукта нажиму;

эластичность – способность продукта возвращать первоначальную форму после прекращения местного нажима, не превышающего критической величины (предела пластичности).

Показатели качества, определяемые обонянием:

запах – впечатление, возникающее при возбуждении рецепторов обоняния;

аромат – приятный естественный характерный запах исходного сырья (молока, фруктов, специй и др.);

«букет» - приятный развивающийся запах под влиянием сложных процессов, происходящих во время созревания, брожения и ферментации (например, «букет» выдержанного вина).

Показатели качества, определяемые в полости рта:

сочность - впечатление осознания, производимое соками продукта во время разжевывания (например, продукт сочный, малосочный, суховатый, сухой);

однородность – впечатление осознания, производимое размерами частиц продукта (однородность шоколадной массы, конфетных начинок);

консистенция – осознание, связанное с густотой, клейкостью продукта, силой нажима; она чувствуется при распределении продукта на языке (консистенция жидкая, сиропобразная, густая, плотная);

волокнистость – впечатление, вызываемое волокнами, оказывающими сопротивление при разжевывании продукта, которое можно ощущать качественно и количественно (например, мясо с тонкими волокнами);

крошливость – свойство твердого продукта крошиться при раскусывании и разжевывании, обусловленное слабой степенью сцеплений между частицами;

нежность – условный термин, оценивается как сопротивление, которое оказывает продукт при разжевывании (например, мягкое яблоко, хрустящий огурец, нежное мясо);

терпкость – чувство осознания, вызванное тем, что внутренняя поверхность полости рта стягивается и при этом появляется сухость во рту;

вкус – чувство, возникающее при возбуждении рецепторов и определяемое как качественно (сладкий, соленый, кислый, горький), так и количественно (интенсивность вкуса).

Флевор, или вкусность – комплексное впечатление вкуса, запаха и осознания при распределении продукта в полости рта, определяемое как качественно, так и количественно.

2.6. Методы органолептического анализа

В зависимости от поставленной цели применяют различные методы, которые можно разделить на три группы:

- методы приемлемости и предпочтения (предпочтительности, желательности, удовлетворительности);
- методы различительные (сравнения, различения, дифференциации);
- методы описательные.

Методы приемлемости и предпочтения используют, когда необходимо знать мнение потребителей о качестве продуктов, поэтому к дегустациям обычно привлекают большое число потребителей.

Различительные методы применяют, когда требуется выяснить, существует ли разница между оцениваемыми образцами. Некоторые методы из этой группы позволяют также количественно оценивать имеющуюся разницу. Различительные методы широко используют также при проверке сенсорных способностей дегустаторов. К различительным относятся методы парного сравнения, треугольный, дуо-трио и некоторые другие.

С помощью описательных методов можно суммировать параметры определяющие свойства продукта, рассматривать интенсивность этих свойств продукта, т.е. построить профили свойств (например, профили вкуса, запаха, консистенции продукта). Применение описательных методов требует привлечения хорошо подготовленных групп специалистов. В методологии органолептического анализа описательные методы наиболее важные. Только тогда, когда имеется детальное описание продуктов и описанные свойства маркированы по интенсивности проявления, можно обнаружить истинные различия, или дрейф, продукта, т.е. едва заметное постепенное смещение характеристик в пределах какого-то отрезка времени.

Изменение продукта может происходить очень замедленно, почти неуловимо в связи с постепенным изменением состава и свойств сырья, введением пищевых добавок.

Описательные методы широко применяют в профильном анализе и балловой системе оценки качества продуктов.

В зависимости от степени подготовленности и квалификации дегустаторов органолептические методы можно разделить на:

- потребительские, в основе которых лежит шкала желательности;
- аналитические, основанные на шкалах интенсивности того или иного импульса.

Потребительская оценка проста, доступна и преследует часто одну цель: определить, нравится или не нравится продукт. Оценочная комиссия должна состоять не менее чем из 20 человек, лучше – 30-40.

Методы потребительской оценки. Ставят своей целью проверку реакции потребителей в связи с изменением рецептуры и технологических режимов. Одновременно с новым продуктом необходимо оценить существующий продукт, приготовленный традиционным способом. Поскольку потребители очень разные, рекомендуется соблюдать следующие условия.

К оценке привлекать широкий круг потребителей предпочтительно того региона, где продукт будет реализоваться. При этом следует ориентироваться на мнение такой категории лиц, для которой продукт предназначен. Например, к оценке качества изделий детского назначения привлекать детей соответствующего возраста и их родителей. Для оценки новых диетических продуктов приглашать людей, соблюдающих специальную диету. Кондитерские изделия, содержащие заменители сахарозы, лучше оценят лица, страдающие диабетом, бесклейковинный хлеб может быть высоко оценен людьми, соблюдающими соответствующую диету. Однако он будет признан неприемлемым тем, для кого он не предназначен.

Результаты потребительской оценки будут более достоверны, если к дегустационным продуктам одной товарной группы привлекать постоянный коллектив оценщиков, предварительно прошедших ознакомление с правилами проведения дегустаций и применяемыми методами.

При проведении потребительской оценки дегустаторы могут пользоваться простейшим методом единичного опыта, сравнивая оцениваемый образец по памяти, или применять более совершенный метод оценки по контрольному образцу, основанный на сравнении признаков пищевого или вкусового продукта с признаками контрольного образца.

Более часто применяемая в потребительской оценке система предпочтительности и приемлемости с использованием шкалы желательности позволяет выделить не только лучшую пробу, но и степень желательности в зависимости от какого-либо фактора: изменения рецептуры, условий и сроков хранения, технологического режима и т.д. Процент нежелательности рассчитывается как отношение нежелательных оценок по каждому образцу к общему количеству оценок.

Потребительская желательность является важным критерием оценки качества, однако отношение потребителя к продукту зависит от многих факторов, как субъективных (привычка, предубеждение и т.д.), так и объективных (экономических, реклама).

Аналитические методы органолептического анализа. Основаны на количественной оценке показателей качества и позволяют установить корреляцию между отдельными признаками. К аналитическим относят методы: парного сравнения, треугольный, дуо-трио, ранговый, профильный, метод индекса разбавления, балловый метод и др. Дегустационная комиссия должна состоять из 5-9 человек, обладающих специальными знаниями, навыками и проверенной чувствительностью.

Различительные методы. Среди аналитических методов можно выделить группы качественных и количественных различительных тестов. К первой группе относятся методы сравнения: парного, треугольного, два из трех (дуо-трио), два из пяти, а также ранговый (порядковый). Методы качественных различий позволяют отметить на вопрос, если ли разница между оцениваемыми образцами по одному из показателей качества (вкусу, запаху, консистенции, внешнему виду) или общему впечатлению о качестве, но не отвечают на вопрос, какова разница между образцами.

К количественным различительным тестам относятся методы индекса разбавления и метод scoring. Эти методы позволяют количественно оценить интенсивность определенного свойства или уровень качества продукта в целом.

Метод парного сравнения. Дегустатору предлагают оценить 6-8 закодированных пар проб. В парах комплектуют две мало различающиеся между собой пробы. Во всех парах предлагаются одни и те же пробы, но в произвольной последовательности, например, АБ, БА, БА, АБ и т.д.

Оценщику предлагают определить в каждой паре пробу с более высокой степенью выраженности признака.

Метод применяют при тестировании сенсорных способностей дегустаторов. В комплекте парных проб допускается не более одной ошибки.

Метод парного сравнения удобно использовать для выяснения влияния на качество продукта какого-либо фактора: изменения температуры, режима технологического процесса производства или хранения, использования нового вида упаковки и т.д. Дегустаторам предлагают комплекты парных образцов. Ответ может состоять в признании образцов одинаковыми или различными между собой. За один раз можно оценивать только одно свойство (например, степень выраженности аромата, или консистенцию, или другое свойство). Если требуется сравнить разные свойства, тест надо повторять столько раз, сколько свойств продукта оценивается. Метод парного сравнения можно применять также в тех случаях, когда надо выяснить, какой из двух продуктов предпочтительнее.

Метод треугольный и два из трех (дуо-трио). Применяют для определения слабо выраженных различий.

При треугольном методе сравнивают три образца, два из которых идентичны. Пробы кодируют и комплектуют в виде блоков, например, по следующей схеме: БАБ, ААБ, АБА, АББ, БАА, ББА, БАБ. Оценщику предлагают от трех до семи тройных блоков, в которых надо определить идентичные. В семи тройных пробах допускается не более двух ошибок дегустатора.

При использовании метода дуо-трио дегустатор оценивает сначала стандартный образец, а затем два образца, один из которых идентичен стандартному. Два образца комплектуют в виде шести-семи парных проб, которые кодируют. Оценщику предлагают определить в каждой паре образец идентичный стандартному.

Методы треугольного сравнения (тройной пробы) и два из трех (дуо-трио) более точны по сравнению с методами парного сравнения. Их можно применять в аналитических целях для установления различий по отдельным показателям качества, а также при отборе дегустаторов.

При большом количестве проб достоверность органолептического анализа в методах парного и треугольного сравнений достигается обработкой дегустационных листов с помощью теории вероятности. Достоверность можно рассчитать по формулам

для метода парного сравнения

$$T = \frac{(A - 50) \cdot \sqrt{N}}{50}, \quad (5)$$

для треугольного метода

$$T = \frac{(A - 33) \cdot \sqrt{N}}{50}, \quad (6)$$

где T – достоверность определений;

A – процент совпадающих оценок;

$A = \text{число совпадающих оценок} \cdot 100/N$,

50 и 33 – экспериментально установленные вероятности случайного определения, соответственно, для методов парного и треугольного сравнений;

N – общее число проб.

Метод два из пяти. Требуется наличие двух образцов А и трех образцов В (или наоборот) со слабыми различиями. Образцы комплектуют по пять в блоках, кодируют и предлагают дегустатору, например, по схеме АББАБ, ББААБ, ААБАБ,

АБАБА, БАБАА. Задача состоит в том, чтобы дифференцировать образцы в каждом блоке, разбив их на две группы: с менее интенсивной и более интенсивной степенью выраженности определенного признака. Этот метод более эффективен по сравнению с треугольными и методом парного сравнения, однако трудоемкий. Кроме того, при проведении этого метода повышается утомляемость дегустаторов, поэтому метод два из пяти применяется редко.

Ранговый метод. При проведении этого метода дегустатору предлагают беспорядочно поданные закодированные образцы ранжировать в порядке нарастания или снижения интенсивности оцениваемого признака. Метод можно применять при оценке качества продуктов, а также при испытании зрительной чувствительности дегустаторов.

В этом методе, называемом также порядковым, не надо ориентировать дегустаторов на какой-то стандарт, так как сравнение проводится непосредственно между образцами. Метод прост, осуществляется быстро и позволяет проанализировать большое число образцов одновременно.

Ранговый метод не дает представления о величине различий между образцами. Результаты одного опыта не сравниваются с результатами другого опыта, так как дегустатор не сравнивает образец с каким-либо стандартом. Этот тест рекомендуется применять в тех случаях, когда требуется выделить из ряда продуктов образцы, представляющие наибольший интерес, с тем, чтобы подвергнуть их более точному анализу другими методами.

Метод индекса разбавлений. Предназначен для определения интенсивности запаха, вкуса, окраски продукта по величине предельного разбавления.

Метод состоит в том, что жидкий продукт подвергают ряду возрастающих разбавлений до получения концентрации, при которой отдельные показатели не улавливаются органолептически. Показатель (индекс) вкуса, запаха, окраски выражается числом разбавлений или процентным содержанием исходного вещества в растворе. Например, аромат вишни исчезает, если сок разбавить водой в соотношении (1:30)...(1:40). Метод включает определение двух величин: порога ощущения и порога распознавания. Понятие «порог ощущения» означает минимальную величину раздражителя, который вызывает едва заметное ощущение, не определяемое качественно. Порогом распознавания называют минимальную величину раздражителя, позволяющего идентифицировать полученное ощущение. Чем выше значение индекса разбавления, тем более выражена интенсивность аромата, вкуса, окраски или вкусоности (в целом) продукта.

Метод позволяет наблюдать изменение того или иного импульса (вкусового, ароматического и т.д.) продукта в зависимости от какого-либо фактора (условий производства, хранения и др.) и выразить это изменение в виде абсолютных чисел, отражающих динамику процесса в зависимости от воздействия данного фактора.

С целью применения метода к плотным продуктам: 30 г измельченного вещества переносят в коническую колбу, добавляют 270 мл воды, подогретой до 60°C, колбу закрывают, встряхивают в течение 15 мин., затем экстракт фильтруют и используют для соответствующих разбавлений.

Описательные методы. Основаны на словесном описании органолептических свойств продукта. К описательным методам относят профильный анализ и балловую систему оценки.

Профильный метод. Основан на том, что отдельные импульсы вкуса, запаха и консистенции, объединяясь дают качественно новый импульс общей вкусовой характеристики продукта. Выделение наиболее характерных для данного продукта элементов вкуса и запаха позволяет установить профиль вкусоности продукта, а также изучить влияние различных факторов (исходного сырья, режимов производства и др.). Сначала определяют профиль запаха, затем – вкуса и консистенции. Дегустационная комиссия несколько раз проверяет профиль эталонного образца.

Этот метод можно применять для характеристики профилей отдельных показателей качества продуктов: внешнего вида, запаха, вкуса или консистенции. Наиболее удобен метод для оценки качества продуктов со сложной характеристикой признаков.

Балловый метод. Используют для дифференцированного органолептического анализа, проводимого высококвалифицированными дегустаторами. Метод позволяет установить уровни частичного (по отдельным показателям) и общего (по комплексу показателей) качества. Результаты оценки выражают в виде баллов.

В практике органолептического анализа известны различные принципы построения балловых шкал. Существуют 3, 5, 7, 9, 10, 13, 30 и 100-балловые шкалы органолептического анализа пищевых продуктов.

Современным требованиям наиболее полно отвечают 5-балловые шкалы с использованием коэффициентов весомости (важности, значимости) для отдельных показателей качества.

Оценку единичных признаков продукта (внешнего вида, запаха, вкуса, консистенции и др.) проводить экспертным путем. Для работы дегустаторов применять 5-балловую шкалу, предусматривающую характеристику признаков продукта по пяти качественным уровням. Такая шкала удобна в обращении и может быть использована даже непрофессиональными дегустаторами: 5 баллов – отличное качество, 4 – хорошее, 3 – удовлетворительное, 2 – плохое (пищевой неполноценный продукт), 1 – очень плохое (технический брак).

При введении оценок в 0,5 балла шкала легко трансформируется в 9-балловую, которая является достаточно подробной и может быть использована для научно-исследовательских целей.

Пяти баллам соответствует характеристика признаков эталона, который представляет высший (или мировой) уровень качества продукции. Оценкам 4 и 3 балла отвечает первая и вторая категории качества согласно требованиям стандарта на данное изделие. Для характеристики качественных показателей целесообразно использовать терминологию действующего стандарта на оцениваемый тип изделий.

Органолептическую оценку продукта должен проводить специально обученный коллектив дегустаторов, состоящий из 5-7 человек с проверенной чувствительностью. Используемое для этих целей помещение должно отвечать основным требованиям, предъявляемым к лабораториям органолептического анализа.

По математико-статистической обработке дегустационных листов наряду со средним арифметическим значением балловых оценок следует вычислять также среднее квадратическое или стандартное отклонение, которое является хорошим показателем однозначности оценок дегустаторов. Если пробы однородны и оценки однозначны, то отклонение по 5 балловой шкале обычно не превышает 0,5 балла.

В связи с различной значимостью единичных признаков в общем восприятии товарного качества при расчете обобщенного показателя, представляющего собой сумму произведений оценок по единичным показателям на соответствующие коэффициенты весомости, необходимо использовать их на стадии обработки дегустационных листов по формуле

$$B_{об} = K_{в.в.} B_{в.в.} + K_3 B_3 + K_в B_в + + K_к B_к, \quad (7)$$

где $K_{в.в.}$, K_3 , $K_в$, $K_к$ – коэффициенты весомости показателей качества соответственно по внешнему виду, запаху, вкусу и консистенции;

$B_{в.в.}$, B_3 , $B_в$, $B_к$ – оценки в баллах по единичным показателям качества соответственно по внешнему виду, запаху, вкусу и консистенции.

При определении коэффициентов весомости следует выделять главные показатели, наиболее полно отражающие возможность изделия выполнять основное назначение.

Коэффициенты весомости единичных показателей качества оцениваемой продукции устанавливают экспертным путем с использованием методов ранжирования, оценивания или других методов. Иногда коэффициенты весомости получают расчетным путем.

Научно-обоснованные балловые шкалы органолептической оценки, простые, удобны в обращении и позволяют достаточно надежно дифференцировать пищевые продукты по качественным уровням.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по профессиональному модулю
ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания
43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании

В рабочей программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины в соответствии с программой профессионального модуля ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания специальности среднего профессионального образования 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании. Кроме того, цели и задачи изучения модуля соотнесены с необходимостью формирования общекультурных и профессиональных компетенций.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания по ФГОС среднего профессионального образования по специальности 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании.

3. Структура и содержание дисциплины:

- объём учебного модуля и виды учебной работы по часам, указана форма контроля по учебному плану;

- содержание разделов дисциплины, тематический план, занятия лекционного типа, практические занятия, самостоятельная работа;

- форма текущего контроля и промежуточная аттестация. Итоговый контроль установлен в форме квалификационного экзамена.

4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы.

5. Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания указаны темы рефератов, вопросы и задания для проведения текущего контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; перечень основной, дополнительной литературы, программного обеспечения, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационно-справочные системы («Консультант плюс», СПС «Гарант»).

7. Методические указания и материалы по видам занятий.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины, которое способствует проведению всех видов учебной работы.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Руководитель КСП КУБГУ



М.А. Шудренко

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по профессиональному модулю
ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания
43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 мая 2014 г. № 465 (зарегистрирован в Минюсте России 11.06.2014 № 32672)

В рабочей программе по профессиональному модулю ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания отражены:

1. Цели освоения дисциплины в соответствии с программой профессионального модуля ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания специальности среднего профессионального образования 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании. Цели и задачи изучения модуля связаны с необходимостью формирования общекультурных и профессиональных компетенций.

2. Формируемые компетенции обучающегося в результате освоения профессионального модуля ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания по ФГОС среднего профессионального образования по специальности 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании.

3. Структура и содержание дисциплины:

- объем учебного модуля и виды учебной работы по часам, указана форма контроля по учебному плану;

- содержание разделов дисциплины, тематический план, занятия лекционного типа, практические занятия, самостоятельная работа;

- форма текущего контроля и промежуточная аттестация. Итоговый контроль установлен в форме квалификационного экзамена.

4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы.

5. Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации. Указаны темы рефератов, вопросы и задания для проведения текущего контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; перечень основной, дополнительной литературы, программного обеспечения.

7. Методические указания и материалы по видам занятий.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины, которое способствует проведению всех видов учебной работы.

Все разделы рабочей программы по профессиональному модулю направлены на формирование знаний и умений, в полной мере отвечают требованиям к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО. Каждый раздел программы раскрывает рассматриваемые вопросы в логической последовательности, определяемой закономерностями обучения студентов.

Заключение:

Программа может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании.

РЕЦЕНЗЕНТ:

ООО «ВЕСНА»

Директор ресторана «ЧО-ЧО»



К.В. Мусаев