

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:

Исполнительный директор  
Сибирской Ассоциации Гостеприимства

 И.В. Максимова

«18» октября 2017 г.

Торгово-экономический институт  
Отделение среднего профессионального образования

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

По дисциплине ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания

Специальность 43.02.01 «Организация обслуживания в общественном питании»

Красноярск  
2017

Контроль качества продукции и услуг общественного питания: фонд оценочных средств

Разработан в соответствии с ПВД ФОС-2017 Университета, ФГОС СПО и учебным планом специальности 43.02.01 «Организация обслуживания в общественном питании»

Разработчики



Казина В.В.  
Самойлова Л.Н.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. ДСНО  
В.С. Зайцев  
15.05.2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине: Учебный курс «Контроль качества продукции и услуг общественного питания»

Специальность: 43.02.01 «Организация обслуживания в общественном питании»

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2 ФОРМЫ, МЕТОДЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	12
2.1 Опросы: устный, письменный, блиц-опрос	12
2.2 Доклады и выступления	14
2.3 Экспертная оценка выполнения практических заданий и расчетов, решения ситуационных задач	16
2.4 Производственная практика (по профилю специальности)	17
2.5 Квалификационный экзамен	18
3 Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения междисциплинарных курсов	21
3.1 МДК.04.01 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	21
3.2 МДК.04.02 Контроль качества продукции и услуг общественного питания	26

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций**

Курс	Семестр	Код и содержание компетенции	Результаты обучения (компоненты компетенции)	Оценочные средства
2	3	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль контроля качества в общественном питании; содержание основных управленческих концепций в области контроля качеством;</li> <li>- цели, задачи, объекты, субъекты, средства, принципы и методы, нормативно-правовую базу технического регулирования, стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в действующей нормативно-технической документации в области общественного питания;</li> <li>- работать с нормативно-правовой базой;</li> <li>- пользоваться измерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>- проверять правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия;</li> <li>- контролировать качество продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания;</li> <li>- идентифицировать продукцию и услуги общественного питания, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации;</li> </ul> <p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с нормативно-технической документацией в области</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устные опросы;</li> <li>- доклады выступления;</li> <li>- ситуационные задачи;</li> <li>- вопросы к зачету;</li> <li>- курсовая работа;</li> <li>- отчёты о практике</li> </ul>

			<p>контроля качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля соблюдения требований нормативных документов, наличия поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг;</li> <li>- участия в проведении производственного контроля качества продукции и услуг в организациях общественного питания;</li> <li>- контроля наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие;</li> </ul>	
		<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и методы самоорганизации и самообразования;</li> <li>- цели, задачи, объекты, субъекты, средства, принципы и методы, нормативно-правовую базу технического регулирования, стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности;</li> <li>- работать с нормативно-правовой базой;</li> <li>- пользоваться измерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>- проверять правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия;</li> <li>- контролировать качество продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и ФЗ в области контроля качества продукции и услуг общественного питания;</li> <li>- идентифицировать продукцию и услуги общественного питания, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устные опросы;</li> <li>- доклады выступления;</li> <li>- ситуационные задачи;</li> <li>- вопросы к зачету;</li> <li>- курсовая работа;</li> <li>- отчёты о практике</li> </ul>

			<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-поиска новых форм организации своей деятельности и самообразования;</li> <li>-контроля соблюдения требований нормативных документов, наличия поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг;</li> <li>-участия в проведении производственного контроля качества продукции и услуг в организациях общественного питания;</li> <li>-контроля наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие;</li> </ul>	
		<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-нормативно-правовую базу проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания;</li> <li>-цели, задачи, объекты, субъекты, средства, принципы и методы, нормативно-правовую базу технического регулирования, стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия;</li> <li>-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;</li> <li>-способы обнаружения фальсификации, ее последствия и меры предупреждения;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять методы технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам;</li> <li>-анализировать структуру стандартов разных категорий и видов, выбирать номенклатуру показателей качества;</li> <li>-работать с нормативно-правовой базой;</li> <li>-пользоваться измерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>-проверять правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устные опросы;</li> <li>- доклады выступления;</li> <li>- ситуационные задачи;</li> <li>- вопросы к зачету;</li> <li>- курсовая работа;</li> <li>-отчёты о практике</li> </ul>

			<p>-контролировать качество продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания;</p> <p>-идентифицировать продукцию и услуги общественного питания, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации;</p>	
			<p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <p>- работы с нормативно-технической документацией в области контроля качества;</p> <p>-контроля соблюдения требований нормативных документов, наличия поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг;</p> <p>-контроля наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие;</p>	
		<p>ОК 10. Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативно-правовых документов, а также требования стандартов и иных нормативных документов.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>-нормативно-правовую базу проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания;</p> <p>-изменения в нормативной базе Росстандарта и Роспотребнадзора;</p> <p>-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;</p> <p>-способы обнаружения фальсификации, ее последствия и меры предупреждения;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- критически осмыслить полученную информацию, выделить в ней главное, создать на ее основе новое знание;</p> <p>-анализировать структуру стандартов разных категорий и видов, выбирать номенклатуру показателей качества;</p> <p>-работать с нормативно-правовой базой;</p> <p>-пользоваться измерительными приборами и приспособлениями;</p>	<p>- Устные опросы;</p> <p>- доклады выступления;</p> <p>- ситуационные задачи;</p> <p>- вопросы к зачету;</p> <p>- курсовая работа;</p> <p>-отчёты о практике</p>

			<p>-проверить правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия;</p> <p>-контролировать качество продукции и услуг в соответствии с требованиями нормативных документов и федеральных законов в области контроля качества продукции и услуг общественного питания;</p> <p>-идентифицировать продукцию и услуги общественного питания, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации;</p> <p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новейшей информацией в области нормативно-технических регламентов и развития индустрии питания;</li> <li>-контроля соблюдения требований нормативных документов, наличия поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг;</li> <li>-участия в проведении производственного контроля качества продукции и услуг в организациях общественного питания;</li> <li>-контроля наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие;</li> </ul>	
2	3	ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований нормативных документов и правильность проведения измерений при отпуске продукции и оказании услуг.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия в области контроля качества; нормативно-правовую базу проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания;</li> <li>-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;</li> <li>-способы обнаружения фальсификации, ее последствия и меры предупреждения;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ориентироваться в действующей нормативно-технической документации, регламентирующей выпуск продукции на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устные опросы;</li> <li>- доклады выступления;</li> <li>- ситуационные задачи;</li> <li>- вопросы к зачету;</li> <li>- курсовая работа;</li> <li>- отчёты о практике</li> </ul>

			<p>предприятиях общественного питания или деятельность этих предприятий; - работать с нормативно-правовой базой в области контроля качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с нормативно-правовой базой;</li> <li>-пользоваться измерительными приборами и приспособлениями;</li> <li>-проверять правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия;</li> <li>-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;</li> </ul> <p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать новейшую информацию в области развития индустрии питания и инновационных технологий; навыками самостоятельной работы, умением организовать свой труд;</li> <li>-контроля соблюдения требований нормативных документов, наличия поверенных средств измерения и правильности проведения измерений при производстве продукции и оказании услуг;</li> <li>-участия в проведении производственного контроля качества продукции и услуг в организациях общественного питания;</li> <li>-контроля наличия и правильности оформления документов, подтверждающих соответствие;</li> </ul>	
		<p>ПК 4.2. Проводить производственный контроль продукции в организациях общественного питания.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и методы технологического контроля соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; общие требования к качеству сырья и продуктов; методы контроля качества продуктов при хранении;</li> <li>-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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устные опросы;</li> <li>- доклады выступления;</li> <li>- ситуационные задачи;</li> <li>- вопросы к зачету;</li> <li>- курсовая работа;</li> <li>- отчёты о практике</li> </ul>

		<p>методы идентификации; -способы обнаружения фальсификации, ее последствия и меры предупреждения;</p> <p><i>Уметь:</i> - идентифицировать продукцию и услуги общественного питания, распознавать фальсифицированную продукцию; -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;</p> <p><i>Иметь практический опыт:</i> - навыками идентификации продукции и услуг общественного питания; -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;</p>	
	ПК 4.3. Проводить контроль качества услуг общественного питания	<p><i>Знать:</i> - критерии качества, порядок проведения бракеража; показатели и методы идентификации; способы обнаружения фальсификации; последствия фальсификации и меры ее предупреждения; -основные понятия в области контроля качества продукции и услуг, назначение, виды, подвиды, средства, методы, нормативно-правовую</p>	<p>- Контрольные вопросы; - отчеты о лабораторной работе; - вопросы к</p>

			<p>базу проведения контроля качества продукции и услуг общественного питания, понятие, виды, критерии, показатели и методы идентификации;</p>	<p>зачету; - курсовая работа;</p>
			<p><i>Уметь:</i> - осуществлять технологический контроль продукции общественного питания; распознавать фальсифицированную продукцию; -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;</p>	<p>- отчёты о практике</p>
			<p><i>Иметь практический опыт:</i> -способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; -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.</p>	

## 2 ФОРМЫ, МЕТОДЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки освоения междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.04 «Контроль качества продукции и услуг общественного питания» являются знания, умения, навыки, общие и профессиональные компетенции.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляется с использованием следующих форм и методов: текущего и рубежного контроля (устный опрос, письменный опрос, собеседование, контрольные работы, решение практических заданий, ситуационных задач, кейсов, тестирование), экспертной оценки (в ходе практических занятий, лабораторных работ, деловых и ролевых игр), оценки отчета и защиты курсовых работ, результатов производственной практики, дифференцированных зачетов, экзаменов.

**Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю:**

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.04.01 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	Экзамен (3 семестр)
МДК.04.02 Контроль качества продукции и услуг общественного питания	Дифференцированный зачет (6 семестр)
ПП.04.01 Практика производственная (по профилю специальности)	Отчет
ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания	Экзамен квалификационный (6 семестр)

С перечнем вопросов по темам, заданиями, ситуационными задачами, тематикой и условиями деловых игр можно ознакомиться в сборниках описаний практических работ по междисциплинарным курсам ПМ.04 «Контроль качества продукции и услуг общественного питания»:

- Контроль качества продукции и услуг общественного питания: сборник описаний практических работ для студентов специальности 43.02.01 «Организация обслуживания в общественном питании» / ФГАОУ ВО СФУ Торгово-экономический институт; сост. В.В. Казина. – Красноярск, 2017.

### 2.1 Опросы: устный, письменный, блиц-опрос

Функция контроля за содержательностью, глубиной и систематичностью самостоятельной работы студентов эффективно реализуется при устном и письменном опросе, собеседовании, заслушивании докладов и выступлений. Данные формы контроля раскрывают сильные и слабые стороны в постижении студентами вопросов стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и контроля качества продукции и

услуг задолго до рубежного и итогового контроля знаний, что дает преподавателю возможность систематически анализировать и оценивать как уровень работы группы в целом, так и каждого студента в отдельности и соответствующим образом реагировать на негативные стороны в освоении междисциплинарных курсов.

Собеседования, опросы проводятся после изучения определенной темы (раздела) на практических занятиях по междисциплинарным курсам.

**Устные опросы** проводятся во время практических занятий. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

**Блиц-опросы** позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Блиц-опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время.

**Письменные опросы** целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения зачета (экзамена), когда необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

#### ***Рекомендации по оцениванию ответов студентов***

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы. Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### ***Критерии оценки ответов студентов***

Оценка «5» ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## ***2.2 Доклады и выступления***

***Доклад*** понимается как пространная работа на основе первоисточников и литературы, предназначенная для заслушивания на семинаре. Доклад представляется в устной форме в ходе семинара, может сопровождаться мультимедийными презентациями. Доклад является дополнительным по отношению к лекциям и учебным пособиям источником информации для слушателей, он не может основываться исключительно на лекционном материале или на учебниках. Тематика докладов и выступлений определяется программой профессионального модуля и предоставляется преподавателем заблаговременно. Темы для докладов, предлагаемые в методических пособиях, не являются единственно возможными. Студент

вправе представить преподавателю собственный вариант тематики, связанной с изучаемым материалом.

Подготовка к семинарским занятиям строится на самостоятельной работе студентов с учебником, учебными пособиями, материалами хрестоматий и первоисточниками.

*Требования к докладам и выступлениям студентов на семинарском занятии*

Одним из условий, обеспечивающих успех семинарских занятий, является совокупность определенных конкретных требований к выступлениям, докладам, рефератам студентов. Эти требования должны быть достаточно четкими и в то же время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм.

Перечень требований к любому выступлению студента примерно таков:

1. Связь выступления с предшествующей темой или вопросом.
2. Раскрытие сущности проблемы.
3. Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Разумеется, студент не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность.

Важнейшие требования к выступлениям студентов - самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.

Приводимые участником семинара примеры и факты должны быть существенными, перекликаться с профилем обучения. Примеры из области наук, близких к будущей специальности студента, из сферы познания, обучения поощряются руководителем семинара.

Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«хорошо» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### ***2.3 Экспертная оценка выполнения практических заданий и расчетов, решения ситуационных задач***

#### ***Ситуационные задачи***

Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практической ситуационной задачи.

Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема материала, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременным разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения задач анализируется понимание студентом конкретной ситуации, правильность применения навыков работы с нормативными документами методов и критериев оценивания, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки учебного материала.

Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный (иногда даже прагматичный) характер, но для ее решения необходимо конкретное предметное знание. Зачастую для решения ситуационной задачи студентам требуется знание нескольких учебных предметов.

Решение ситуационных задач способствует развитию навыков самоорганизации деятельности, формированию умения объяснять явления действительности, развитию способности ориентироваться в мире ценностей, повышению уровня функциональной грамотности, формированию ключевых компетентностей, подготовке к профессиональной деятельности, ориентации в ключевых проблемах контроля качества в сфере общественного питания. Во всех случаях решение ситуационных задач будет направлено на достижение метапредметных результатов, то есть образовательных результатов, выходящих за рамки учебного предмета и применимых в разных видах деятельности.

В силу своей межпредметности, интегративности, ситуационные задачи способствуют систематизации предметных знаний на деятельностной практико-ориентированной основе, когда студенты, осваивая универсальные способы деятельности, решают личностно-значимые проблемы с использованием предметных знаний.

Процесс решения ситуационной задачи всегда предполагает «выход» студента за рамки учебного процесса, в пространство социальной практики.

#### ***2.4 Производственная практика (по профилю специальности)***

Предметом оценки по производственной (по профилю специальности) практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: ежедневного наблюдения, экспертной оценки процесса подготовки рабочего места, визуального контроля за качеством производства продукции, контроля за качеством предоставления услуг, за качеством процесса подачи заказанных блюд и напитков и результата обслуживания потребителей. Также экспертная оценка оценивает наличие на предприятии стандартов на продукцию и услуги.

Предметом оценки является также сформированность профессиональных и общих компетенций, их оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов: наблюдение, экспертная оценка проведения контрольных операций на предприятии в течение рабочего.

Оценка по производственной практике выставляется на основании: характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с техникой обслуживания потребителей и требованиями организации, в которой проходила практика, качества и содержания отчета по практике.

## **2.5 Квалификационный экзамен**

Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю проводится по завершению изучения учебной программы профессионального модуля.

Условием допуска к экзамену квалификационному является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – междисциплинарных курсов, производственной практики, выполнения курсовых работ и направлен на оценку результатов преимущественно теоретического обучения и практической подготовленности.

Экзамен (квалификационный) проводится как процедура внешнего оценивания результатов освоения обучающимися профессионального модуля с участием представителей работодателя. Экзамен (квалификационный) выявляет готовность обучающегося к выполнению определенного вида профессиональной деятельности и сформированность у него профессиональных компетенций, указанных в разделе «Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы» ФГОС СПО.

Задания экзамена (квалификационного) рассчитаны на комплексную проверку профессиональных и общих компетенций.

Задания экзамена (квалификационного) носят компетентностно-ориентированный, комплексный характер, т. к. компетенция проявляется в готовности применять знания, умения и навыки в ситуациях, нетождественных тем, в которых они формировались. Это означает направленность заданий на решение не учебных, а профессиональных задач. Содержание заданий максимально приближено к ситуациям профессиональной деятельности.

Профессиональный модуль считается освоенным, если обучающийся на экзамене (квалификационном) выполнил все предусмотренные задания на положительную отметку.

*Критерии оценивания знаний студентов на экзамене (квалификационном)*

Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Критерии оценки знаний должны устанавливаться в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке, исходя из действующих учебных планов и программ, с учётом характера конкретной дисциплины, а также будущей практической деятельности выпускника.

В качестве исходных рекомендуется общие критерии оценок:

«Отлично» - студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает

на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, свободно читает результаты анализов и других исследований и решает ситуационные задачи, связанные с профессиональной деятельностью в области контроля качества продукции и услуг; хорошо знаком с основной литературой и нормативными документами, необходимыми для практической деятельности менеджера общественного питания; увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практической деятельности.

*«Хорошо»* - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать ситуационные задачи по профессиональной тематике.

*«Удовлетворительно»* - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент демонстрирует поверхностный уровень умений и навыков в области решения профессиональных задач.

*«Неудовлетворительно»* - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Для проведения квалификационного экзамена подготовлен комплект оценочных средств в виде экзаменационных билетов. Всего в комплект входит 25 билетов, каждый из которых включает 4 вопроса, содержащих задания на знание теоретического материала и умение решать типовые производственные задачи и ситуации. Экзамен проводится в учебной аудитории.

*Демонстрационный вариант экзаменационного билета для сдачи  
квалификационного экзамена*

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Эк Крыловская А.Г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

Министерство образования и науки РФ ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»	Профессиональный модуль  специальность  институт	ПМ.04 Контроль качества продукции и услуг общественного питания 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании ТЭИ ОСПО курс 3
--	---	--

1. Стандартизация. Виды стандартов: содержание, объекты.
2. Основные понятия термины и определения в области качества продукции и услуг.

Составители \_\_\_\_\_ В.В. Казина  
\_\_\_\_\_ Л.Н. Самойлова

Одобрено на заседании совета ОСПО Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **3 МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ВЛАДЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 МДК.04.01 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия**

##### **3.1.1 Типовые контрольные вопросы**

Комплект контрольных заданий и вопросов по темам: Стандартизация (и Техническое регулирование), метрология и подтверждение соответствия.

*Стандартизация и Техническое регулирование:*

1. Основные понятия: стандартизация, техническое регулирование, основополагающие стандарты, оценка соответствия.

2. Правовая база стандартизации: Федеральные законы и подзаконные акты. Организационно-методические документы в области стандартизации. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами.

3. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Объекты и формы. Ответственность за нарушение действующего законодательства. Предписания и штрафы за нарушение обязательных требований.

4. Принципы, методы, функции стандартизации и технического регулирования.

5. Система стандартизации.

6. Порядок разработки и отмены национальных стандартов и Технических регламентов.

7. Стандарты организации: объекты, порядок разработки, применения.

8. Виды стандартов.

9. Объекты стандартизации и технического регулирования.

10. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, КАСКО, КОПОЛКО. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов.

11. Региональные организации по стандартизации: ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЭК, ЕАСС, ЕАСТ и др. Цели, задачи, состав участников, структура.

##### *Метрология*

1. Метрология: основные понятия и определения. Цели и задачи. Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии.

2. Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические.

3. Единицы физических величин. Понятие. Основные и производные единицы измерений. Международная система единиц физических величин (СИ), её применение в России.

4. Субъекты метрологии: Агентство по техническому регулированию и метрологии (Госстандарт России), Государственные научные метрологические центры и службы, региональные метрологические службы. Их права, обязанности и функции.

5. Измерения – основа метрологической деятельности. Определение. Виды измерений.

6. Средства измерений. Определение. Классификация. Назначение.

7. Средства поверки и калибровки: основные понятия, отличия поверки от калибровки. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений. Поверочные клейма и свидетельства.

8. Средства измерений: классификация по техническим устройствам и метрологическому назначению, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

9. Методы измерений. Понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика.

10. Правовые основы обеспечения единства измерений. Агентство по техническому регулированию и иные государственные службы обеспечения единства измерений.

11. Государственный метрологический контроль и надзор. Права и обязанности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений. Ответственность за нарушение действующего законодательства.

#### *Оценка и подтверждение соответствия продукции и услуг*

1. Сертификация продукции и услуг: Основные термины, формы оценки соответствия и определения в области оценки соответствия. Оценка и подтверждение соответствия: понятия, виды деятельности.

2. Сертификация соответствия. Значение сертификации в условиях рыночных отношений.

3. Декларирование соответствия: правовое регулирование, порядок и правила декларирования продукции и услуг, схемы.

4. Субъекты – участники сертификации: федеральные, центральные и территориальные органы, испытательные лаборатории, эксперты. Заявители в системе сертификации, их права и обязанности.

5. Средства сертификации. Федеральные законы, категории и виды стандартов, другие организационно-методические документы, регламентирующие правила по оценке и подтверждению соответствия. Методы сертификации: методы испытаний и методы указания соответствия (способы подтверждения соответствия).

6. Правила проведения сертификации продукции в Российской Федерации. Формы и порядок проведения сертификации. Основания для выдачи сертификатов. Схемы сертификации. Правила заполнения бланков сертификатов.

7. Особенности проведения сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов. Номенклатура групп однородной продукции.

8. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации.

9. Услуги предприятий общественного питания, их классификация. Группы услуг однородной продукции.

10. Виды и категории стандартов, регламентирующие качество услуг и методов их контроля. основополагающие стандарты на услуги. Требования к качеству и объёму услуг, предоставляемых предприятиями общественного питания различных типов и классов.

11. Виды нормативных документов, регламентирующих требования безопасности: противопожарной, санитарно-эпидемиологической, экологической.

12. Сертификация в общественном питании, её особенности. Организационная структура системы сертификации в сфере общественного питания.

### **3.1.2 Типовая практическая работа** **Практическая работа № 3 Средства стандартизации**

*План:*

1. Изучение построения и содержания различных категорий и видов стандартов.
2. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ 1.5-2004».

*Цель:*

1. Изучить построение и содержание различных категорий и видов стандартов, приобрести навыки работы со стандартами.
2. Проанализировать построение стандартов на соответствие ГОСТ 1.5-2004.

*Материальное обеспечение:* ГОСТ 1.0 -2004, ГОСТ 1.2- 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены», ГОСТ 1.5-2004 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению».

*Содержание работы*

***Задание №1:***

- 1) Пользуясь ГОСТ 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» изучите виды и категории стандартов. В тетради начертите схему классификации стандартов.
- 2) По имеющимся образцам определите категории и виды стандартов. Результаты работы оформите таблицей.

Таблица №1

№ п\п	Название ГОСТ	№	категория	Вид стандарта	Перечень разделов
1	2	3	4	5	6

**Задание №2:**

Изучите содержание стандарта 1.2-2004 «Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены». В предисловии ознакомьтесь: взамен какого ГОСТа введён данный стандарт, кем разработан, утверждён и введён в действие.

В разделе 3 «Общие положения» определите разработчика программы национальных стандартов, последовательность разработки; документ, регламентирующий наименование и изложение проекта; содержание пояснительной записки к первой редакции проекта национального стандарта. Определите формы публичного обсуждения проекта национального стандарта. В п.4.3 ознакомьтесь с подготовкой окончательной редакции проекта и её представлением на утверждение. В приложении ознакомьтесь с рекомендациями по порядку рассмотрения и голосования по проекту в техническом комитете по стандартизации.

**Задание №3:**

Изучите содержание ГОСТ 1.5-2001 «Стандарты Межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению». Выполнение этих правил и требований определите по имеющимся образцам. Результаты анализа запишите в таблице №2.

Таблица №2

ГОСТ 1.5-2001		№ ГОСТ анализируемого		Выводы
№ раздела, страница	содержание	№ раздела, страница	содержание	(указать несоответствие)

Оформление титульного листа и последнего листа ГОСТ сверьте с приложением А и Б.

**Задание №4.**

Изучите ГОСТ Р 1.9-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации». Законспектируйте область применения, цели применения знака соответствия, порядок применения знака соответствия. Занесите в тетрадь схему знака соответствия. Определите документы оформления знака соответствия.

**Задание №5.**

Изучите ГОСТ 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций». Запишите в тетрадь определение организации, примеры организаций, объекты стандартизации, порядок разработки и

утверждения, субъекты, осуществляющие экспертизу. На основе требований стандарта 1.4-2004 разработайте проект стандарта вашей будущей организации: определите объекты и требования к этим объектам.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. виды стандартов.
2. категории стандартов.
3. правовая база стандартизации.
4. категория стандарта для торгового предприятия.
5. правовая база национальных стандартов.
6. разработка и утверждение проекта национального стандарта.
7. определение знака соответствия.
8. знак соответствия: порядок применения, изображение, маркировка, документы для оформления.
9. Принципы стандартизации и их реализация на практике (примеры).
10. Функции стандартизации (примеры).
11. Методы стандартизации (примеры).
12. Орган, осуществляющий государственное управление деятельностью по стандартизации.

Задание на дом:

Подготовиться к контрольной работе по разделу «Стандартизация».

### 3.1.3 Демонстрационный вариант билета для сдачи экзамена

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. ОСПО Зайцева Н.С.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Министерство образования и науки РФ ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»	по дисциплине специальность институт	МДК04.01 «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании ТЭИ ОСПО курс 2	в
---	--	--	---

1. Краткая история возникновения в стране метрологии, стандартизации и сертификации.
2. Метрология: основные понятия и определения. Структурные элементы метрологии.
3. Действующие технические регламенты (по образцам): разделы, требования.

Составитель \_\_\_\_\_ Л.Н. Самойлова

Одобрено на заседании совета ОСПО «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

## 3.2 МДК.04.02 Контроль качества продукции и услуг общественного питания

### 3.2.1 Типовые контрольные вопросы

Комплект контрольных заданий и вопросов по теме: значение контроля качества основные термины и понятия в области контроля качества продукции.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Факторы влияющие на качество продукции .
- 2) Основные термины и понятия в области качества.
- 3) Классификация показателей качества.
- 4) Актуальность проблемы обеспечения качества продукции и услуг общественного питания.
- 5) Концепция здорового питания.
- 6) Оценка уровня качества продукции.

### 3.2.2 Типовая лабораторная работа

Выполнение лабораторной работы №1. Анализ продуктов переработки плодов и ягод.

Цель работы: 1) оценка органолептических показателей продуктов переработки плодов и ягод; 2) определение физико-химических показателей массовой доли сухих веществ, сернистой кислоты, титруемых кислот в продуктах переработки плодов и ягод.

Задание № 1 Определение органолептических показателей (ГОСТ 8756.1-79). В основе метода лежит оценка внешнего вида, цвета, запаха, консистенции и вкуса выполняемые органолептически.

*Материалы, реактивы, оборудование.* Тарелки и блюда фарфоровые белые, чашки фарфоровые лабораторные, приборы столовые из нержавеющей стали, ножи консервные.

*Техника определения.* К органолептическим показателям джема (ГОСТ 7009-88), варенья (ГОСТ 7061-88) и повидла (ГОСТ Р 51934-2002) относят: внешний вид, цвет, вкус и запах и консистенция. На каждого дегустатора используется не менее 20 г продуктов. Органолептические показатели определяются в следующей последовательности: 1) внешний вид, 2) цвет, 3) запах, 4) консистенция, 5) вкус. Результат органолептической оценки продуктов переработки плодов и ягод сводится в таблицу 1.

Таблица 1 – Органолептическая оценка продуктов переработки плодов и ягод

Наименование показателей	Характеристика показателей в объектах исследования				
	Джем	Повидло	И т.д.		
Внешний вид					
Цвет					
Вкус					
Запах					
Консистенция					

При оценке внешнего вида обращают внимание на состояние ягод и сиропа, наличие целых и поврежденных плодов, косточек, кожуры, семян, семян, семенных гнезд. При оценке цвета учитывают вид плодов и ягод из которых изготовлен продукт, устанавливают отклонение от цвета, наличие специфического цвета для данного вида продукции. Вкус и запах может быть приятный, сладкий, кисловато-сладкий, с привкусом карамели, кислый, яркий или менее выраженный в зависимости от используемого сырья. При этом устанавливается наличие постороннего вкуса и запаха. Консистенция продуктов переработки плодов и ягод может быть желированная, разваренные ягоды или плоды, хорошо проварены, мажущая, не растекающаяся или растекающиеся по поверхности, густая. Для определения консистенции, пользуются надавливанием, нажатием, размазыванием с помощью столовых приборов. В конце опыта необходимо сделать вывод, в котором указывают на отклонение органолептических показателей в исследуемых объектах от НТД.

Задание №2 Определение массовой доли сухих веществ продуктов переработки плодов и ягод (ГОСТ 28562—90) В основе метода лежит зависимость показателя преломления раствора от его концентрации рефрактометрическим методом. Массовая доля сухих веществ в отдельных видах плодово-ягодного сырья приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Массовая доля растворимых сухих веществ в продуктах переработки плодов и ягод (в % не менее)

Вид продуктов переработки плодов и ягод	Норма
Пюре плодовое и ягодное: алычовое, грушевое, персиковое, сливовое, черносмородиновое, яблочное	10,0
Варенье: стерилизованное из черной смородины,	60,0
стерилизованное других видов	68,0
нестерилизованное	70,0
Джем: стерилизованный	68,0
нестерилизованный	70,0
Повидло: стерилизованное	61,0
нестерилизованное	66,0-70,0

*Материалы, реактивы, оборудование.* Песок очищенный, марля, палочка стеклянная, рефрактометр ИРФ 454 Б2М, весы теххимические ВЛКТ 500-М.

*Техника определения.* Если анализируют жидкий продукт, то на центральную часть поверхности нижней призмы рефрактометра оплавленной стеклянной палочкой наносят каплю испытуемой жидкости. Если же исследуемый раствор представляет собой массу, включающую твердые частицы, то небольшое количество этого продукта помещают в сложенный вдвое кусок марли и медленным надавливанием отжимают 2-3 капли жидкости, отбрасывают их, а следующую каплю наносят на призму рефрактометра. Опускают верхнюю часть призмы и плотно прижимают ее к нижней. Находят границу между светлой и темной частями поля зрения. Эту границу устанавливают так, чтобы она совпала с пунктирной линией, после

чего на шкале отмечают массовую долю сухих веществ. Результаты опытов заносят в таблицу 3. При снятии показаний устанавливают температуру, при которой проводилось определение. Если определение проводили при температуре, отличной от 20 °С, вносят соответствующую температурную поправку, взятую в таблице, приложенной к прибору. При исследовании темно-окрашенных продуктов или таких, у которых трудно отделить жидкую фазу для нанесения ее на призму рефрактометра, поступают следующим образом. Навеску средней пробы продукта массой 5-10 г, взятую на технических весах с точностью  $\pm 0,1$  г, смешивают с дистиллированной водой, количество которой ( $\text{см}^3$ ) численно равно массе взятой навески (г), добавляют около 4 г очищенного песка и смесь тщательно растирают пестиком. Часть полученной массы отжимают через два слоя марли, первые 2-3 капли отбрасывают, а следующие наносят на призму рефрактометра и снимают показания по шкале сухих веществ. В конце работы необходимо сделать вывод, в котором необходимо сравнить полученный результат с НТД.

Таблица 3 - Определение массовой доли сухих веществ

Наименование показателя	Условное обозначение	Ед.изм.	Опытное значение
Показания рефрактометра	b	%	
Температура, при которой проводился отсчет	-	$^{\circ}\text{C}$	
Температурная поправка	$\pm b_1$	%	
Показания рефрактометра, приведенные к 20 $^{\circ}\text{C}$	$a=b\pm b_1$	%	
Коэффициент, компенсирующий степень разведения	-	-	2
Массовая доля сухих веществ	$C=2a$	%	

Задание №3 Определение массовой доли сернистой кислоты в продуктах переработки плодов и ягод. Метод основан на окислении сернистой кислоты йодом. Перед определением раствор объекта исследования обрабатывают последовательно сначала раствором гидроксида калия или натрия, а затем серной кислотой для превращения связанной сернистой кислоты в свободную.

*Материалы, реактивы, оборудование.* Вода дистиллированная, 1 н. раствор КОН или NaOH,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (разведение 1:3), 1%-ный раствор крахмала (индикатор), 0,01 н. раствор иода, весы теххимические весы ВЛКТ 500-М, стакан химический, колба коническая с притертой пробкой вместимостью 200—250  $\text{см}^3$ , магнитная мешалка ММ-5, пипетки вместимостью 50, 25  $\text{см}^3$ , цилиндр вместимостью 10  $\text{см}^3$ .

*Техника определения.* В химический стакан вносят навеску измельченного исследуемого продукта массой 5 г, взвешенного с точностью до  $\pm 0,01$  г. Навеску количественно переносят в коническую колбу вместимостью 200-250 $\text{см}^3$  с притертой пробкой, смывая со стенок стакана

остатки продукта 50 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Колбу встряхивают или перемешивают на магнитной мешалке в течение 5 мин, приливают 25 см<sup>3</sup> 1 н. раствора гидроксида калия или натрия, закрывают пробкой, взбалтывают и оставляют на 15 мин. Затем в колбу вносят 10 см<sup>3</sup> серной кислоты (разведение 1:3), 1 см<sup>3</sup> 1%-го раствора крахмала и титруют при перемешивании 0,01 н. раствором иода до появления не исчезающего в течение нескольких секунд синего окрашивания. Контрольный опыт проводят в тех же условиях, но без навески. Массовая доля общей сернистой кислоты (X) в 100 г продукта в процентах рассчитывают по формуле:

$$X = ((V - V_k) \cdot 0,32) / 10m, \quad (1)$$

где V – объем 0,01 н. раствора иода, израсходованный на титрование исследуемого раствора, см<sup>3</sup>;

V<sub>к</sub> — объем 0,01 н. раствора иода, израсходованный в контрольном опыте, см<sup>3</sup>;

0,32 – количество SO<sub>2</sub>, соответствующее 1 см<sup>3</sup> 0,01 н. раствора иода, мг;

m — масса продукта, г.

В готовых продуктах переработки плодов и ягод с применением сульфитированных плодов и ягод, допускается содержание массовой доли сернистого ангидрида: джем не более 0,01%, варенье не более 0,01%, повидло не более 0,002%. Расчеты оформлены в таблицу 4.

Таблица 4 - Определение массовой доли сернистой кислоты в продуктах переработки плодов

Наименование показателя	Условное обозначение	Ед. изм.	Опытное значение
Масса исследуемого продукта	m	г	
Объем 0,01 н. раствора иода, израсходованный на титрование исследуемого раствора	V	см <sup>3</sup>	
Объем 0,01 н. раствора иода, израсходованный в контрольном опыте	V <sub>к</sub>	см <sup>3</sup>	
Количество SO <sub>2</sub> , соответствующее 1 см <sup>3</sup> 0,01 н. раствора иода		мг	0,32
Массовая доля общей сернистой кислоты в 100 г продукта	X	%	

В конце работы сделать вывод, в котором необходимо сравнить содержание лабораторного значения сернистой кислоты в опытных образцах с НТД.

Задание №4 Определение общей кислотности продуктов переработки плодов и ягод (ГОСТ 25555.0-82). Под *общей кислотностью* подразумевается содержание в продукте всех кислот и веществ, реагирующих с гидроксидом натрия или калия. Кислотность выражают в условных единицах: градусах или процентах в пересчете на преобладающую в данном продукте кислоту.

*Материалы, реактивы, оборудование.* Вода дистиллированная горячая и холодная, 0,1 н. раствор NaOH, 1%-ный спиртовой раствор фенолфталеина, весы теххимические ВЛКТ 500-М, стакан химический, ступка фарфоровая, воронка, колба мерная вместимостью 250 см<sup>3</sup>, фильтр складчатый, колба коническая вместимостью 100-150 см<sup>3</sup>, пипетки вместимостью 25 и 50 см<sup>3</sup>, титровальная установка.

*Техника определения.* Взвешивают в стакане или фарфоровой чашке навеску средней пробы продукта массой 25 г с точностью до ±0,01 г и количественно переносят, смывая горячей дистиллированной водой, через воронку в мерную колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>. Колбу доливают горячей дистиллированной водой температурой 80 °С до 3/4 объема, хорошо встряхивают и оставляют в покое на 30 мин, время от времени вновь встряхивая. Затем колбу охлаждают до комнатной температуры под струей воды, доливают дистиллированной водой до метки и хорошо перемешивают. Жидкость фильтруют через сухой складчатый фильтр. Полученный фильтрат используют для определения общей кислотности. В коническую колбу отбирают пипеткой от 25 до 50 см<sup>3</sup> фильтрата. Количество фильтрата подбирают так, чтобы на титрование пошло от 10 до 20 см<sup>3</sup> 0,1 н. раствора гидроксида натрия. В колбу с фильтратом добавляют 3 капли раствора фенолфталеина и титруют 0,1 н. раствором гидроксида натрия при непрерывном перемешивании до получения розовой окраски, не исчезающей в течение 30 с. Молярная масса эквивалента пищевых кислот, используемая при расчетах, приведена в таблице 5. Результаты определения общей кислотности сведены в таблицу 6.

Таблица 5 - Молярная масса эквивалента пищевых кислот

Кислота	Молярная масса, г/моль
Яблочная $M(1/2 C_4H_6O_5)$	67,0
Винная $M(1/2 C_4H_6O_6)$	75,0
Лимонная $M(1/3 C_4H_8O_7)$	64,0
Уксусная $M(C_2H_4O_2)$	60,0
Щавелевая $M(1/2 C_2H_2O_4)$	45,0
Молочная $M(C_3 H_6 O_3)$	90,1

Общая кислотность определяется по формуле:

$$X = ((V * m * M) / m) (V_0 / V_1) * 0,1, \quad (2)$$

где V - объем 0,1 н. раствора гидроксида натрия, израсходованный на титрование;

m – масса навески, г;

M - молярная масса кислоты, на которую производится расчет, г/моль;

V<sub>0</sub> - вместимость мерной колбы, в которой содержится навеска, см<sup>3</sup>;

V<sub>1</sub> - объем фильтрата, взятый для титрования, см<sup>3</sup>;

X – массовая доля титруемых кислот, %.

Таблица 6 - Определение общей кислотности

Наименование показателя	Усл. обозн.	Ед. изм.	Опыт. знач.
Объем 0,1 н. раствора NaOH, израсходованный на титрование	V	См <sup>3</sup>	
Масса навески	m	г	
Молярная масса кислоты, на которую производится расчет	M	г/моль	
Вместимость мерной колбы с навеской	V <sub>0</sub>	См <sup>3</sup>	
Объем фильтрата, взятый для титрования	V <sub>1</sub>	См <sup>3</sup>	
Массовая доля титруемых кислот	X	%	

Общая кислотность в пересчете на яблочную кислоту согласно стандарту должна составлять: для повидла домашнего – 1,2%, остального повидла -0,2-0,3 %; джема – 0,2 %, варенья – 0,2-0,6. В конце работы необходимо сделать вывод, в котором сравнивают содержание лабораторного значения общей кислотности в опытных образцах с НТД.

#### Контрольные вопросы

1. Что такое общая кислотность плодов и ягод? Как её определяют? Как осуществляется отбор проб плодово-ягодного сырья для анализа?
2. Метод определения массовой доли сухих веществ продуктов переработки плодов и ягод.
3. В чем состоит пищевая ценность плодов и ягод? Что относится к органолептическим показателям продуктов переработки плодов и ягод?
4. Что такое варенье и джем? В чем состоит отличие повидла от конфитюра?
5. Метод определения сернистой кислоты в продуктах переработки плодов и ягод?

### 3.2.3 Перечень вопросов для подготовки к зачету (3 курс 1 семестр)

1. Основные понятия термины и определения в области качества продукции и услуг.
2. Свойства и показатели качества продукции, их характеристика
3. Методы определения показателей качества продукции, формирование качества продукции.
4. Методы контроля качества продукции. Стандарты устанавливающие требования к качеству продукции.
5. Производственный контроль качества продукции общественного питания. Органолептический анализ качества продукции
6. Терминология органолептических характеристик. Порядок проведения органолептической оценки качества продукции. Балльная оценка.
7. Лабораторный контроль. Методы исследования их характеристика.
8. Порядок отбора проб для лабораторного исследования
9. Подготовка проб к исследованию
10. Физико-химические методы контроля качества кулинарной продукции.

11. Контроль правильности проведения технологического процесса.
12. Идентификация сырья и продукции общественного питания. Виды и методы идентификации.
13. Идентификация и порядок ее проведения.
14. Понятие услуг. Особенности и классификация услуг общественного питания
15. Общие требования к услугам общественного питания.
16. Показатели качества и безопасности услуг общественного питания.
17. Методы и методики оценки качества услуг общественного питания.
18. Фальсификация продукции и услуг общественного питания и ее виды
19. Способы обнаружения фальсификации продукции и услуг общественного питания.
20. Меры борьбы с фальсификацией продукции и услуг общественного питания.
21. Последствия фальсификации для потребителей и фальсификаторов.
22. Измерение удовлетворенности потребителей и оценка качества услуг общественного питания.
23. Особенности обеспечения качества услуг общественного питания.
24. Система качества на основе принципов ХАССП.
25. Характеристика системы менеджмента качества

*Демонстрационный вариант билета для сдачи зачета*

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. ОСПО Зайцева Н.С.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### БИЛЕТ ЗАЧЕТА № 3

Министерство образования и науки РФ ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»	Междисциплинарный курс  специальность  институт	МДК.04.02 Контроль качества продукции и услуг общественного питания 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании ТЭИ ОСПО курс 3
--	---	--

1. Факторы, оказывающие влияние на качество продукции
2. Порядок проведения бракеража кулинарной продукции
3. Идентификация продукции общественного питания

Составители: \_\_\_\_\_ В.В. Казина

Одобрено на заседании совета ОСПО, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.