

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 01.02.2018
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора Л.М. Железнов
«27» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Товароведение и оценка качества функциональных продуктов питания»

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) ОПОП - «Менеджмент организации в здравоохранении»

Форма обучения заочная

Срок освоения ОПОП 5 лет

Кафедра менеджмента и товароведения

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного Министерством образования и науки РФ «12» января 2016 г.
- 2) Учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой менеджмента и товароведения «27» июня 2018 г. (протокол № 7)

Заведующий кафедрой Л.Н. Шмакова

Ученым советом СЭФ «27» июня 2018 г. (протокол № 6)

Председатель ученого совета факультета Л.Н. Шмакова

Центральным методическим советом «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Зав. кафедрой менеджмента и товароведения, к.т.н., доцент Л.Н. Шмакова

Рецензенты

Заведующий магазином ООО «Здоровые продукты» С.И. Клабукова

Доцент кафедры менеджмента и товароведения ФГБОУ ВО
Кировский ГМУ Минздрава России, к.в.н. Е.В. Видякина

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	9
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	9
3.4. Тематический план лекций	9
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	11
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	11
3.7. Лабораторный практикум	12
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	12
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	12
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	12
4.2.1. Основная литература	12
4.2.2. Дополнительная литература	13
4.2.3. Нормативные документы	13
4.2.4. Периодические издания	15
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	15
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	16
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	16
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	17
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	19
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	19

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области товароведения и оценки качества, технологии производства функциональных продуктов питания, тенденций развития потребительского рынка функциональных продуктов питания и классификации.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

в рамках подготовки к информационно-аналитической деятельности:

- сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;
- проведение документальной идентификации и установление ассортиментной принадлежности товаров, выявление фальсифицированной и контрафактной продукции;
- оценка соответствия безопасности и качества товаров требованиям технических регламентов, положениям стандартов или технических условий, условиям договоров, информации, приведенной в товарно-сопроводительных документах;
- освоение приемов и приобретение навыков идентификации товаров.
- изучение состояния отечественного рынка функциональных продуктов питания;
- ознакомление с основными нормативно-правовыми документами в области системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции, пищевой ценности функциональных продуктов питания.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Товароведение и оценка качества функциональных продуктов питания» относится к блоку ФТД. Факультативы.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Логистика в системе здравоохранения, Методика социологических исследований, Математика, Правоведение, Медицинское и фармацевтическое товароведение, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Управление качеством в системе здравоохранения, Управление государственными закупками.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- процессы реализации управленческих решений в организациях различных организационно-правовых форм;
- процессы реализации управленческих решений в органах государственного и муниципального управления.

1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- информационно-аналитическая деятельность.

1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОК-6	способностью к самоорганизации и саморазвитию	3.1. Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.	У.1. Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.	В.1. Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
2	ОПК-1	владение навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	3.2. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	У.2. Анализировать основные положения законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	В.2. Способность применять основные положения законодательства Российской Федерации в своей профессиональной деятельности	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
			3.3. Возможности информационных технологий, программного обеспечения и компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и	У.3. Использовать имеющиеся программное обеспечение и возможности компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и право-	В.3. Навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач

			правовых документов	вых документов; Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации			
4	ПК-12	умением организовывать и поддерживать связи с деловыми партнерами, используя системы сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов, направленных на развитие организаций (предприятия, органа государственного или муниципального управления)	3.2 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности.	У.2 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями. Организовывать процессы товародвижения	В.2 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. Методами управления товарами в сфере обращения	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе	тест, собеседование, решение ситуационных задач

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			№ 8	№ 9	
1		2	3	4	
Контактная работа (всего)		18	4	14	
в том числе:					
Лекции (Л)		8	2	6	
Практические занятия (ПЗ)		10	2	8	
Семинары (С)		-	-	-	
Лабораторные занятия (ЛР)		-	-	-	
Самостоятельная работа (всего)		50	32	18	
В том числе:					
- Курсовая работа		-	-	-	
- Контрольная работа		20	12	8	
- Работа с рекомендуемой литературой		14	10	4	
- Поиск учебной информации в Интернете		14	10	4	
- Подготовка к промежуточной аттестации		2	-	2	
Вид промежуточной аттестации	зачет	контактная работа (ПА)	1	-	1
		самостоятельная работа	3	-	3
Общая трудоемкость (часы)		72	36	36	
Зачетные единицы		2	1	1	

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОК-6, ОПК-1	Введение. Питание человека и его здоровье	Исторические аспекты питания человека. Теории питания. Питание и заболеваемость. Функциональные пищевые продукты: основные понятия. Классификация функциональных продуктов питания, значение в питании. Государственная политика в области здорового питания. Этапы разработки и создания функциональных продуктов питания. Направления функционального питания. Российский рынок функциональных продуктов питания. Нормативно-правовое регулирование функциональных продуктов питания. Виды питания и их назначение. Лечебное питание. Лечебно-профилактическое и профилактическое питание. Принципы создания лечебно-профилактических продуктов питания. Специализированное питание: питание спортсменов, беременных и кормящих матерей, функциональное питание.
2	ОК-6, ОПК-1	Функциональные ингре-	Основные категории функционального питания.

		диенты и их роль в питании человека	Классификация пищевых веществ. Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека, требования к функциональным ингредиентам: минеральные элементы, пищевые волокна, аминокислоты, протеины, пептиды, фосфолипиды, витамины, пробиотики, пребиотики, симбиотики, гликозиды, полиненасыщенные жирные кислоты, органические кислоты, биофлавоноиды, дубильные вещества. Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания.
3	ОК-6, ОПК-1, ПК- 12	Функциональные продукты питания	<p>Пищевая ценность и функциональные свойства зерномучных продуктов (хлебобулочные изделия, мука, крупа, пищевые концентраты, макаронные изделия). Состояние и перспективы развития производства функциональных и лечебно-профилактических зерномучных продуктов. Характеристика ассортимента функциональных зерномучных продуктов.</p> <p>Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков. Состояние и перспективы развития производства функциональных безалкогольных напитков. Классификация и характеристика ассортимента функциональных безалкогольных напитков и их роль в питании.</p> <p>Пищевая ценность и функциональные свойства кондитерских изделий. Состояние и перспективы развития производства функциональных кондитерских изделий. Классификация и характеристика ассортимента функциональных кондитерских изделий и их роль в питании.</p> <p>Пищевая ценность и функциональные свойства молочных и жировых продуктов. Состояние и перспективы развития производства функциональных молочных и жировых продуктов. Классификация и характеристика ассортимента функциональных молочных и жировых продуктов и их роль в питании.</p> <p>Пищевая ценность и функциональные свойства мясных и яичных продуктов. Состояние и перспективы развития производства функциональных мясных и яичных продуктов. Требования к сырью и технологии производства мясных и яичных продуктов функционального питания. Классификация и характеристика ассортимента мясных и яичных продуктов для функционального питания.</p> <p>Ценность гидробионтов и рыбы как пищевого источника для функциональных продуктов питания. Функциональные свойства продуктов питания из рыбы и нерыбного морского сырья. Характеристика традиционных и новых продуктов</p>

			питания из рыбы с функциональными свойствами. Требования к качеству, упаковка, маркировка, хранение функциональных продуктов питания.
--	--	--	---

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	Управление качеством в системе здравоохранения	+		+
2	Управление государственными закупками	+		+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)		Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2		3	4	5	6	7	8
1	Введение. Питание человека и его здоровье		2	-			8	10
2	Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека		2	-			8	10
3	Функциональные продукты питания		4	10			34	48
	Вид промежуточной аттестации:	зачет	контактная работа (ПА)					1
			самостоятельная работа					3
	Итого:		8	10			50	72

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				8 семестр	9 семестр
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение. Питание человека и его здоровье	Исторические аспекты питания человека. Теории питания. Питание и заболеваемость. Функциональные пищевые продукты: основные понятия. Классификация функциональных продуктов питания, значение в питании. Государственная политика в области здорового питания. Этапы разработки и создания функциональных продуктов питания. Направления функционального питания. Российский рынок функциональных продуктов питания. Нормативно-правовое регулирование функциональных продуктов питания. Государственная политика в области здорового питания. Нормативно-	2	

			правовое регулирование функциональных продуктов питания.		
2	2	Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека	Основные категории функционального питания. Классификация пищевых веществ. Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека, требования к функциональным ингредиентам: минеральные элементы, пищевые волокна, аминокислоты, протеины, пептиды, фосфолипиды, витамины, пробиотики, пребиотики, симбиотики, гликозиды, полиненасыщенные жирные кислоты, органические кислоты, биофлавоноиды, дубильные вещества. Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания.		2
3	3	Функциональные продукты питания	<p>Пищевая ценность и функциональные свойства зерномучных продуктов (хлебобулочные изделия, мука, крупа, пищевые концентраты, макаронные изделия). Состояние и перспективы развития производства функциональных и лечебно-профилактических зерномучных продуктов. Характеристика ассортимента функциональных зерномучных продуктов.</p> <p>Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков. Состояние и перспективы развития производства функциональных безалкогольных напитков. Классификация и характеристика ассортимента функциональных безалкогольных напитков и их роль в питании. Пищевая ценность и функциональные свойства кондитерских изделий. Состояние и перспективы развития производства функциональных кондитерских изделий. Классификация и характеристика ассортимента функциональных кондитерских изделий и их роль в питании.</p> <p>Пищевая ценность и функциональные свойства молочных и жировых продуктов. Состояние и перспективы развития производства функциональных молочных и жировых продуктов. Классификация и характеристика ассортимента функциональных молочных и жировых продуктов и их роль в питании.</p> <p>Пищевая ценность и функциональные</p>		4

			<p>свойства мясных и яичных продуктов. Состояние и перспективы развития производства функциональных мясных и яичных продуктов. Требования к сырью и технологии производства мясных и яичных продуктов функционального питания. Классификация и характеристика ассортимента мясных и яичных продуктов для функционального питания.</p> <p>Ценность гидробионтов и рыбы как пищевого источника для функциональных продуктов питания. Функциональные свойства продуктов питания из рыбы и нерыбного морского сырья. Характеристика традиционных и новых продуктов питания из рыбы с функциональными свойствами. Требования к качеству, упаковка, маркировка, хранение функциональных продуктов питания.</p>		
			ИТОГО	2	6

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)	
			8 сем	9 сем
1	2	3	4	5
1	3	Ассортимент и оценка качества функциональных зерномучных товаров	2	
2	3	Ассортимент и оценка качества функциональных кондитерских товаров		2
3	3	Ассортимент и оценка качества функциональных молочных товаров		2
4	3	Ассортимент и оценка качества функциональных мясных товаров		2
5	3	Ассортимент и оценка качества функциональных рыбных товаров		2
		Итого:	2	8

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Введение. Питание человека и его здоровье	Контрольная работа, работа с литературными источниками, поиск учебной информации в сети Интернет, подготовка к текущему и промежуточному контролю	8
		Функциональные ингредиенты	Контрольная работа, работа с лите-	8

		и их роль в питании человека	ратурными источниками, поиск учебной информации в сети Интернет, подготовка к текущему и промежуточному контролю	
		Функциональные продукты питания	Контрольная работа, работа с литературными источниками, поиск учебной информации в сети Интернет, подготовка к текущему и промежуточному контролю	16
Итого часов в семестре:				32
2	9	Функциональные продукты питания	Контрольная работа, работа с литературными источниками, поиск учебной информации в сети Интернет, подготовка к текущему и промежуточному контролю	18
Итого часов в семестре:				18
Всего часов на самостоятельную работу:				50

3.7. Лабораторный практикум

Лабораторные занятия – учебным планом не предусмотрены

3.8. Примерная тематика курсовых работ, контрольных работ

Темы контрольных работ: см. приложение Б.

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся

Методические указания по выполнению контрольной работы

4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Функциональные продукты питания: учебное пособие для бакалавров вузов	Гаделева Х.К. и др.	2012, М.: Кнорус	4	
2	Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения. Функциональные свойства и при-	Сарафанова Л. А.	2011, СПб.: ГИОРД	2	

	менение.				
3	Функциональные напитки и напитки специального назначения.	Пакен П.	2011, СПб.: ГИ-ОРД	2	
4	Пищевая химия: учебник для вузов	Нечаев А.П.	2011, СПб.: ГИ-ОРД	30	

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий [Электронный ресурс]	Корячкина С.Я. и др.	2013, СПб.: Гиорд		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие	под общ. ред. В.М. Позняковского	2016, СПб.: ГИ-ОРД		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2-х ч.	Карпова Г.В. и др.	2013, Оренбург: Оренбургский государственный университет		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4	Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие	науч. ред. Г.О. Магомедов	2015, СПб.: ГИ-ОРД		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5	Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Касторных М.С. и др.	2014, М.: Дашков и К		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6	Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов.	Нечаев А.П.	2015, СПб.: ГИ-ОРД		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

4.2.3. Нормативные документы

- ГОСТ Р 52349-2005. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения.
- Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года. Распоряжение Правительства РФ от 25 октября 2010 г. № 1873-р

3. Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
4. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07.09.2001 № 23 «О введении в действие Санитарных правил» (вместе с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов. СП 2.3.6.1066-01», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 06.09.2001).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22.05.2003 № 98 «О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.3.2.1324-03» (вместе с «Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. СанПиН 2.3.2.1324-03», утв. Главным государственным врачом РФ 21.05.2003).
7. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 883 "О принятии технического регламента Таможенного союза "Технический регламент на масложировую продукцию" (вместе с "ТР ТС 024/2011. Технический регламент Таможенного союза. Технический регламент на масложировую продукцию")
8. Решение Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 № 769 (ред. от 17.12.2012) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности упаковки" (вместе с "ТР ТС 005/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности упаковки")
9. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 874 (ред. от 20.11.2012) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности зерна" (вместе с "ТР ТС 015/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности зерна")
10. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 881 "О принятии технического регламента Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" (вместе с "ТР ТС 022/2011. Технический регламент Таможенного союза. Пищевая продукция в части ее маркировки")
11. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 25.12.2012 № 293 "О единых формах сертификата соответствия и декларации о соответствии техническим регламентам Таможенного союза и правилах их оформления"
12. Решение Комиссии Таможенного союза от 23.09.2011 № 797 (ред. от 27.11.2012) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков" (вместе с "ТР ТС 007/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков")
13. Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 882 (ред. от 13.11.2012) "О принятии технического регламента Таможенного союза "Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей" (вместе с "ТР ТС 023/2011. Технический регламент Таможенного союза. Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей")
14. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07.2012 № 58 "О принятии технического регламента Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" (вместе с "ТР ТС 029/2012. Технический регламент Таможенного союза. Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств")
15. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 15.06.2012 № 34 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания" (вместе с "ТР ТС 027/2012. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания")
16. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 09.10.2013 № 68 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (вместе с "ТР ТС 034/2013. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности мяса и мясной продукции")

17. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 09.10.2013 № 67 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (вместе с "ТР ТС 033/2013. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности молока и молочной продукции").
18. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 № 162 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности рыбы и рыбной продукции" (вместе с "ТР ЕАЭС 040/2016. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности рыбы и рыбной продукции")
19. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 09.12.2011 № 880 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (вместе с "ТР ТС 021/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции").
20. Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014 (КПЕС 2008).
21. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского Экономического Союза и единого таможенного тарифа Евразийского Экономического Союза. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 16.07.2012 № 54.
22. Решение Комиссии Таможенного Союза от 28 января 2011 г. № 522 Положение «О порядке применения единой товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Таможенного Союза при классификации товаров»
23. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1078-01. – М.: ФГУП «ИнтерСЭН», 2002. – 168 с.
22. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.10.1999 № 1119 «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода».
23. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.09.2003 № 148 «О дополнительных мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом железа в структуре питания населения».
24. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 05.03.2004 № 9 «О дополнительных мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов».
25. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 31 «О мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов, развитию производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения».
26. Методические указания по санитарно-эпидемиологической оценке безопасности и функционального потенциала пробиотических микроорганизмов, используемых для производства пищевых продуктов МУ 2.3.2.2789-10 Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко 6 декабря 2010 г.

4.2.4. Периодические издания

Вопросы питания, Масложировая промышленность, Мясная индустрия, Пищевая промышленность, Товаровед продовольственных товаров, Хлебопродукты, Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.rospotrebnadzor.ru/> Официальный сайт Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс].
2. <http://www.gost.ru/> Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].

3. <http://www.interstandart.ru/> Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].
4. www.stq.ru/ Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].
5. www.spros.ru – Журнал для потребителей «СПРОС» [Электронный ресурс].
6. www.asq.org. – Официальный сайт Американского общества качества [Электронный ресурс].
7. <http://www.1gost.ru/> На данном сайте представлено большое количество национальных стандартов и других документов по стандартизации в РФ
8. <http://www.znaytovar.ru/> На сайте представлена подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров.
9. <http://www.falshivkam.net/> На данном сайте представлено большое количество статей и иллюстраций к ним, посвященных способам фальсификации товаров, методам борьбы с ними. Описаны меры по защите товарных знаков, представлен обширный музей фальсифицированных товаров.

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются: мультимедийные презентации

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012 (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013 (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014 (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012 (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013 (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014 (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node 1 yearEducationalRenewalLicense от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
9. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: № 1-406, 1-407 г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус);

- лаборатории для проведения занятий семинарского типа: № 1-414, 1-415 г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус). Лаборатории оснащены: лабораторная посуда, набор дегустационной посуды, вспомогательные материалы (вата, марля, фильтровальная бумага, линейки, штангенциркули, лупы, набор сит и другое), реактивы, лабораторное оборудование: люминоскоп «Филин», иономер с набором электродов и штативом ШУ-05, иономер Анион-4101, аквадистиллятор ДЭ-4, мешалка магнитная с подогревом, баня водяная, термоблок, весы электронные весы ВЛКТ-500, шкаф вытяжной ШВ - УК-3К г, электрическая плитка Классик 022, чайник, электроплитка Нева-110 с тэном, холодильник Стинол-205, шкаф сушильный ШС-80 с подставкой, весы аналитические, бюксы алюминиевые, анализатор молока «Лактан1-4», мясорубка, пробоотборник Журавлёва.

Наборы образцов по группам товаров, наглядные материалы (плакаты, каталоги, презентации), технические регламенты, технические регламенты Таможенного союза, стандарты, ОКП, ТН ВЭД ТС, СанПиН, нормативные документы.

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: № 1-407, г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус);

- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: № 1-414,1-415, г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус);

- помещения для самостоятельной работы: № 1-418б г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус); 1- читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 1-418а г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус).

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, видеофильмы соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу (самоподготовка к практическим занятиям, написание и защита рефератов, подготовка к решению ситуационных задач и подготовка к тестированию, написание контрольной работы).

Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по оценке качества функциональных продуктов питания.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом

региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: Введение. Питание человека и его здоровье. Функциональные продукты питания. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Лекция-дискуссия - обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы. Рекомендуется использовать при изучении тем: Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека. Виды питания.

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонировав мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области исследования и оценки качества функциональных продуктов питания.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, работа в микрогруппах, отработки практических навыков по оценке качества функциональных продуктов питания, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практикум по темам: Ассортимент и оценка качества зерномучных товаров. Ассортимент и оценка качества функциональных кондитерских товаров. Ассортимент и оценка качества функциональных молочных товаров. Ассортимент и оценка качества функциональных мясных товаров. Ассортимент и оценка качества функциональных рыбных товаров.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Товароведение и оценка качества функциональных продуктов питания» и включает подготовку к занятиям, написание рефератов, эссе, контрольных работ, подготовку презентаций, подготовку к текущему контролю, подготовку к промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Товароведение и оценка качества функциональных продуктов питания» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно оформляют рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата, контрольных работ способствуют формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков саморазвития, организационной работы, постановки цели и выбора наиболее экономичных средств ее достижения.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, выполнения контрольных работ, эссе, рефератов.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, собеседования, решения ситуационных задач.

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания и иные материалы.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра менеджмента и товароведения

Приложение А к рабочей программе дисциплины

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
«Товароведение и оценка качества функциональных продуктов питания»**

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) ОПОП - «Менеджмент организации в здравоохранении»

Раздел 1. Введение. Питание человека и его здоровье

Тема 1.1: Введение. Питание человека и его здоровье

Цель: Способствовать формированию умений и навыков по работе с нормативно-правовыми документами в области функциональных продуктов питания.

Задачи:

Сформировать навыки работы с нормативно-правовыми документами в области функциональных продуктов питания.

Обучающийся должен знать:

Основные нормативные документы в соответствии с направлением и профилем подготовки

Обучающийся должен уметь:

Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.

Обучающийся должен владеть:

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Исторические аспекты питания человека.

2. Теории питания.

3. Питание и заболеваемость.

4. Понятие функциональных продуктов питания

5. Значение функциональных продуктов питания для здоровья человека

6. Классификация функциональных продуктов питания

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов разными группами здорового населения, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющих и улучшающих здоровье за счет наличия в его составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов:

1) функциональный пищевой продукт

2) обогащенный пищевой продукт

3) пробиотический пищевой продукт

2. Функциональный пищевой продукт, получаемый добавлением одного или нескольких физиологически функциональных пищевых ингредиентов к традиционно пищевым продуктам с целью предотвращения возникновения или исправления имеющегося в организме человека дефицита питательных веществ:

- 1) функциональный пищевой продукт
- 2) обогащенный пищевой продукт
- 3) пробиотический пищевой продукт

3. Вещество или комплекс веществ животного, растительного, микробиологического, минерального происхождения или идентичные натуральным, а также живые микроорганизмы, входящие в состав функционального пищевого продукта, обладающие способностью оказывать благоприятный эффект на одну или несколько физиологических функций, процессы обмена веществ в организме человека при систематическом употреблении в количествах, составляющих от 10% до 50% от суточной физиологической потребности:

- 1) биологически активные добавки
- 2) физиологически функциональный пищевой ингредиент
- 3) пищевые добавки

4. Функциональный пищевой продукт, содержащий в качестве физиологически функционального пищевого ингредиента специально выделенные штаммы полезных для человека (непатогенных и нетоксикогенных) живых микроорганизмов, которые благоприятно воздействуют на организм через нормализацию микрофлоры пищеварительного тракта.

- 1) функциональный пищевой продукт
- 2) обогащенный пищевой продукт
- 3) пробиотический пищевой продукт

5. Физиологически функциональный пищевой ингредиент в виде полезных для человека (непатогенных и нетоксикогенных) живых микроорганизмов, обеспечивающих при систематическом употреблении человеком в пищу непосредственно в виде препаратов или биологически активных добавок к пище, либо в составе пищевых продуктов благоприятное воздействие на организм человека в результате нормализации состава и/или повышения биологической активности нормальной микрофлоры кишечника: 1) симбиотик

- 2) пробиотик
- 3) пребиотик

6. Физиологически функциональный пищевой ингредиент в виде вещества или комплекса веществ, обеспечивающих при систематическом употреблении в пищу человеком в составе пищевых продуктов благоприятное воздействие на организм человека в результате избирательной стимуляции роста и/или повышения биологической активности нормальной микрофлоры кишечника:

- 1) симбиотик
- 2) пробиотик
- 3) пребиотик

7. Физиологически функциональный пищевой ингредиент, представляющий собой комбинацию пробиотиков и пребиотиков, в которой пробиотики и пребиотики оказывают взаимно усиливающее воздействие на физиологические функции и процессы обмена веществ в организме человека:

- 1) симбиотик
- 2) пробиотик
- 3) пребиотик

8. Основоположник русской физиологической школы, изучал обмен веществ и превращения пищевых веществ в организме

- 1) Павлов И.П.
- 2) Мечников И.И.
- 3) Сеченов И.М.
- 4) А.А. Покровский
- 5) Н.И. Лукин

9. Основоположник учения о витаминах

- 1) Павлов И.П.
- 2) Мечников И.И.
- 3) Сеченов И.М.
- 4) А.А. Покровский
- 5) Н.И. Лукин

10. Основатель концепции сбалансированного питания

- 1) Павлов И.П.
- 2) Мечников И.И.
- 3) Сеченов И.М.
- 4) А.А. Покровский
- 5) Н.И. Лукин

11. Перечислите виды питания:

- 1) традиционное
- 2) профилактическое
- 3) вегетарианство
- 4) лечебно-профилактическое
- 5) лечебное
- 6) специализированное
- 7) сбалансированное
- 8) функциональное

12. Установите последовательность этапов по разработке и созданию функциональных продуктов питания:

- 1) выбор и обоснование направленности функционального продукта (ФП)
- 2) изучение МБТ, предъявляемых к данному виду ФП
- 3) подбор основы для ФП
- 4) выбор и обоснование применяемых добавок
- 5) изучение влияния добавок
- 6) выбор и обоснование дозы добавки
- 7) моделирование технологии продукта с отработкой технологических параметров
- 8) разработка технологии ФП
- 9) исследование качественных и количественных показателей продукта
- 10) разработка НД
- 11) разработка рекомендаций по применению ФП
- 12) проведение клинических испытаний (при необходимости)
- 13) выработка опытной партии
- 14) подтверждение соответствия

13. Установите соответствие между медико-биологическими требованиями

Требование	Характеристика
1. Безвредность	а) не превышение требований по технологическим условиям
2. Органолептические	б) отсутствие прямого вредного влияния, побочного вредного влияния, аллергического дей-

	ствия, не превышение допустимых концентраций
3. Общегигиенические	в) не ухудшение органолептических свойств
4. Технологические	г) отсутствие негативного влияния на пищевую ценность продукта

14. Маркировка сока яблочного: наименование продукта, наименование и адрес изготовителя, состав продукта, пищевая и энергетическая ценность, способ употребления, срок изготовления, срок окончания реализации, нормативный документ, орган по сертификации. Полная ли маркировка на данный продукт?

- 1) полная, соответствует требованиям ТР ТС
- 2) не соответствует требованиям ТР ТС

4) *Написать эссе по темам:*

1. Качественные продукты сегодня – это наше здоровье завтра!
2. Мое отношение к вегетарианству.
3. Использование функциональных продуктов питания в моем рационе

5) *Изучить нормативно-правовые документы, регламентирующие функциональные продукты питания.*

Название НПД	Дата введения в действие	Область применения

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Гаделева Х.К. и др. Функциональные продукты питания: учебное пособие для бакалавров вузов. – М.: Кнорус, 2014, 2012
2. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения. Функциональные свойства и применение. – СПб.: ГИОРД, 2011

Дополнительная литература

1. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
2. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

Раздел 2. Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека

Тема 2.1: Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека

Цель: Способствовать формированию знаний в области функциональных ингредиентов и их роли в питании человека.

Задачи:

Сформировать знания в области функциональных ингредиентов и их роли в питании человека.

Обучающийся должен знать:

Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека.

Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки.

Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели

Обучающийся должен уметь:

Работать с учебной и научной литературой.

Планировать самостоятельную работу.

Подбирать литературу по исследуемому вопросу.

Обучающийся должен владеть:

Методологией поиска и использования информации.

Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Основные категории функционального питания.

2. Классификация пищевых веществ.

3. Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека, требования к функциональным ингредиентам: минеральные элементы, пищевые волокна, аминокислоты, протеины, пептиды, фосфолипиды, витамины, пробиотики, пребиотики, симбиотики, гликозиды, полиненасыщенные жирные кислоты, органические кислоты, биофлавоноиды, дубильные вещества.

4. Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Средний суточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 100 г жиров, 450 г углеводов. Определите энергетическую ценность суточного рациона.

1) 3100 ккал

2) 310 ккал

3) 5100 ккал

4) 3000 ккал

2. Жирорастворимые витамины

1) U, F, N

2) A, D, E, K

3) B, C, P

3. Зольными называются:

1) минеральные вещества

2) витамины

3) углеводы

4) жиры

4. Микроэлемент, необходимый для нормальной деятельности щитовидной железы:

1) кальций

2) йод

3) цинк

4) натрий

5. Суточная норма белков

1) 63-158 г

2) 275-602 г

3) 100-500 г

4) 57-118 г

6. Как называются бактерицидные вещества?

1) алкалоиды

2) гликозиды

- 3) фитонциды
- 4) органические кислоты

7. Назовите товары с супервысоким содержанием минеральных веществ?

- 1) зерно
- 2) мука
- 3) отруби
- 4) соль
- 5) плоды
- 6) мясо

8. Безопасность пищевых продуктов это:

- 1) отсутствие неблагоприятного воздействия продуктов на окружающую среду
- 2) состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях использования не являются вредными для здоровья
- 3) состояние, при котором риск вреда или ущерба ограничен допустимым уровнем

9. Способность компонентов пищевых продуктов удовлетворять потребность организма в энергии, освобождаемой из пищевых веществ

- 1) энергетическая ценность
- 2) биологическая ценность
- 3) физиологическая ценность
- 4) органолептическая ценность

10. Способность компонентов пищевых продуктов обеспечивать формирование пластического резерва организма человека

- 1) энергетическая ценность
- 2) биологическая ценность
- 3) физиологическая ценность
- 4) органолептическая ценность

11. Вещества, оказывающие возбуждающее действие на нервную систему

- 1) пектиновые вещества
- 2) гликозиды
- 3) этиловый спирт
- 4) кислоты

12. Вещества, влияющие на сердечно-сосудистую систему

- 1) витамины
- 2) алкалоиды
- 3) кислоты
- 4) правильного ответа нет

13. Вещества, способствующие выведению из организма шлаков, ядов

- 1) ароматические вещества
- 2) клетчатка
- 3) гликозиды
- 4) ферменты

14. Усвояемость – это:

- 1) способность пищевых веществ продуктов вовлекаться в процессы обмена веществ в организме человека
- 2) способность пищевых продуктов воздействовать на органы чувств человека и вызывать

определенное восприятие

3) способность пищевых продуктов активизировать деятельность основных систем организма

15. Показатель качества жировых компонентов пищевых продуктов, отражающий содержание полиненасыщенных жирных кислот

- 1) биологическая ценность
- 2) биологическая эффективность
- 3) биологическая полноценность

16. Среднекалорийные продукты содержат:

- 1) 0 ккал
- 2) 5-99 ккал
- 3) 100-499 ккал
- 4) 500-900 ккал

17. Безалкогольные напитки относятся к:

- 1) бескалорийным
- 2) низкокалорийным
- 3) среднекалорийным
- 4) высококалорийным

18. В зависимости от характера потребностей и полезности для организма человека различают следующие потребительские ценности:

- 1) энергетическая, биологическая, физиологическая, органолептическая
- 2) энергетическая, биологическая, физиологическая, органолептическая, усвояемость, безопасность
- 3) энергетическая, биологическая

19. Суточная потребность организма в жирах составляет:

- 1) 60-80 г
- 2) 5-10 г
- 3) 100-120 г
- 4) 20-30 г

20. С нарушением обмена этого элемента связано заболевание «красная волчанка»

- 1) Mn
- 2) Fe
- 3) Cr
- 4) Cu

4) *Написать эссе по темам* (темы распределяет преподаватель):

- Лук от семи недуг.
- Щи да каша - пища наша.
- Гречневая каша – мать наша, хлебец ржаной – отец родной.
- Зелень на столе – здоровье на сто лет.
- Овощи и фрукты – самые витаминные продукты.
- Положи лимончик в чай – выпей витаминный рай.
- Если будешь есть морковь – будешь бегать стометровку.
- Если про кашу не забудешь, здоровым будешь.
- Пейте дети молоко – будете здоровы.
- Чай пить – приятно жить.
- Если чай не пьешь, где силы берешь?

- Кто яблоко в день съедает, тот у врача не бывает.
- Масло коровье, кушай на здоровье.

5) Решить ситуационные задачи:

1. Рассчитайте калорийность 100 г пшеницы, ржи и ячменя. Чем объясняется различная калорийность этих культур?

2. Средний суточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 100 г жиров, 450 г углеводов. Определите энергетическую ценность суточного рациона.

3. Сравните энергетическую ценность 100 г печени говяжьей и молочных сосисок, если они содержат:

Наименование	Белки	Жиры	Углеводы
Печень говяжья	17,9	3,7	-
Сосиски молочные	11,0	23,9	1,6

4. Какое количество сливочного мороженого равноценно по калорийности 200 г сметаны; 200 г жирного творога?

5. Составьте по Вашему усмотрению перечень продуктов с указанием их количества, которые в целом удовлетворяют суточную потребность организма в кальции, фосфоре, железе.

6. Какое количество картофеля, лимонов, молока, говяжьей печени потребуется для удовлетворения суточной потребности организма в витамине С?

7. Укажите, какие из ниже перечисленных белков являются полноценными, какие неполноценными: альбумин молока, эдестин гороха, глиадин пшеницы, проламин ржи, фибриноген крови, зеин кукурузы. Объясните, почему Вы так решили?

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Гаделева Х.К. и др. Функциональные продукты питания: учебное пособие для бакалавров вузов. – М.: Кнорус, 2014, 2012
2. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения. Функциональные свойства и применение. – СПб.: ГИОРД, 2011

Дополнительная литература

1. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
2. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

Раздел 3. Функциональные продукты питания

Тема 3.1: Ассортимент и оценка качества функциональных зерномучных товаров.

Цель: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функциональных хлеба и хлебобулочных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям.

Задачи:

Сформировать навыки оценки качества функциональных хлеба и хлебобулочных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям, показателям безопасности.

Изучить требования к упаковке и маркировке функциональных хлеба и хлебобулочных изделий, условиям и срокам их хранения и транспортирования хлеба и хлебобулочных изделий.

Обучающийся должен знать:

Основные нормативные документы в соответствии с направлением и профилем подготовки
Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество функциональных хлеба и хлебобулочных изделий.

Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности функциональных хлеба и хлебобулочных изделий.

Классификацию функциональных хлеба и хлебобулочных изделий.

Методы оценки качества и безопасности хлеба и хлебобулочных изделий.

Правила приемки и порядок отбора проб хлеба и хлебобулочных изделий.

Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.

Требования к упаковке и маркировке функциональных хлеба и хлебобулочных изделий, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных хлеба и хлебобулочных изделий.

Обучающийся должен уметь:

Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.

Определять показатели ассортимента и качества функциональных хлеба и хлебобулочных изделий.

Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности функциональных хлеба и хлебобулочных изделий.

Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования функциональных хлеба и хлебобулочных изделий.

Обучающийся должен владеть:

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.

Основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности потребительских товаров, правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации. Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации зерномучных товаров.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- Классификация функциональных хлеба и хлебобулочных изделий
- Органолептические показатели при оценке качества функциональных хлеба и хлебобулочных изделий
- Физико-химические показатели при оценке качества функциональных хлеба и хлебобулочных изделий
- Показатели безопасности функциональных хлеба и хлебобулочных изделий
- Методика определения качества функциональных хлеба и хлебобулочных изделий

2. Практическая работа.

Практическая работа № 1. Ассортимент и оценка качества функциональных хлебобулочных изделий.

Цель работы: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функциональных хлеба и хлебобулочных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям.

Методика проведения работы:

1. Проанализировать маркировку исследуемых образцов функциональных хлеба и хлебобулочных изделий и сделать заключение о соответствии требованиям нормативных документов, данные занести в таблицу:

Наименование образца	Фактическая маркировка	Требования НД	Заключение

- Проанализировать состав хлеба и хлебобулочных изделий и сделать заключение о соответствии данных хлебобулочных изделий функциональным.

2. Определение массы изделия

Определение массы исследуемых образцов проводят без упаковки. Отклонение массы отдельного изделия не должно превышать значений, допустимых нормативным документом ($\pm 2,5-3,0\%$).

Форма записи:

- наименование вида и сорта хлеба, хлебобулочных изделий;
- масса одного изделия, г.

Вывод: Отклонение массы хлеба составляет _____ %, что соответствует (или не соответствует) требованиям стандарта.

3. Определение внешнего вида исследуемого образца хлеба и хлебобулочных изделий

Внешний вид изделия (форму, поверхность, окраску) определяют, осматривая изделие. Результаты осмотра внешнего вида сравнивают с описанием в стандарте.

Результаты органолептической оценки качества исследуемых образцов оформить в таблицу:

Наименование хлеба	Внешний вид	Толщина корки	Состояние мякиша и определение свежести	Вкус и запах	Заключение о качестве хлеба
--------------------	-------------	---------------	---	--------------	-----------------------------

4. Определение содержания влаги в исследуемом образце

ПРИБОРЫ, ПРЕДМЕТЫ:

Сушильный шкаф, бюкс, тигельные щипцы, образцы хлеба, эксикатор, весы, нож, доска.

Порядок проведения анализа:

Изделие разрезают поперек на две равные части и от одной отрезают ломоть толщиной 1 см. Затем на расстоянии около 1 см от корки вырезают мякиш. Пробу измельчают, взвешивают 5 г и помещают в предварительно взвешенный бюкс. Ставят в сушильный шкаф при 130°C на 40 минут, потом охлаждают в эксикаторе 20 минут и взвешивают. Содержание влаги определяют по формуле (1):

$$X = \frac{M_1 - M_2}{M} \times 100, \quad (1)$$

где M_1 – масса бюкса с навеской до высушивания, г;

M_2 – масса бюкса с навеской после высушивания, г;

M – масса навески, г.

5. Определение толщины корки

ПРЕДМЕТЫ:

Образцы хлеба, линейка, стандарты на хлеб.

Порядок проведения анализа:

С помощью линейки измеряют толщину корки со всех сторон. Толщина корки, согласно ГОСТ, должна быть не более: верхняя – 3 мм, боковые и нижняя – 2 мм.

6. Определение состояния мякиша

Порядок проведения анализа:

Кончиками пальцев прикасаются к поверхности мякиша в центре изделия. У пропеченных изделий - мякиш сухой, у недостаточно пропеченных – влажный, сырой и может прилипать к пальцам.

Промесс и пористость устанавливают, осматривая поверхность мякиша.

Эластичность определяют легким надавливанием большим пальцем на поверхность мякиша до его уплотнения на 10 мм в разных местах на расстоянии 3 см от корки. После прекращения

надавливания наблюдают, насколько быстро и полно мякиш приобретает первоначальное состояние.

Состояние мякиша сравнивают с описанием в стандарте.

7. Определение свежести

Свежесть изделия определяют по сухости и поверхности корки, состоянию мякиша (цвету, эластичности, крошковатости).

У свежего хлеба корка должна быть сухой, поверхность ее ровной, не морщинистой и не потрескавшейся. Мякиш однотонной окраски по всей поверхности до самой корки, эластичный, мягкий, при сильном сжатии образует плотную беспористую массу.

У черствых изделий корка жесткая, не хрупкая, ее поверхность морщинистая, потрескавшаяся, мякиш грубый, при сильном сжатии не образует плотной беспористой массы. Прилегающий к корке слой мякиша (подкорковый) более темный, чем остальной мякиш.

8. Определение вкуса и запаха исследуемого образца хлеба

Порядок проведения анализа:

Запах определяют путем 2-х глубокого разового вдыхания воздуха как можно с большей поверхности разрезанного изделия.

Вкус. Отрезают ломтики толщиной 10 мм (мякиш и корка) и разжевывают в течение 3- 5 сек.

Запах и вкус сравнивают с описанием в стандарте.

9. Определение пористости исследуемого образца хлеба

ПРИБОРЫ, ПРЕДМЕТЫ:

Прибор Журавлева, весы, растительное масло, образцы хлеба.

Порядок проведения анализа:

Отрезают ломоть хлеба толщиной 8 см и осторожными вращательными движениями берут выемки. Заполненный мякишем цилиндр укладывают на лоток так, чтобы выступ его входил в прорезь. Деревянной втулкой мякиш выталкивают из цилиндра примерно на 1 см и срезают его по краю цилиндра ножом. Отрезанный кусочек мякиша убирают, а оставшийся в цилиндре выталкивают втулкой. Отрезая мякиш по краю цилиндра, получают выемку объемом 27 см³. Для хлеба из пшеничной и пшенично-ржаной муки делают три таких выемки, а для хлеба из ржаной и ржано-пшеничной муки – четыре. Пористость хлебобулочных изделий определяется масса, у которых более 400 г.

Приготовленные выемки взвешивают одновременно на весах. Пористость высчитывают по формуле (2):

$$X = V - \frac{m}{Q} \times 100, \quad (2)$$

где V – общий объем выемок, см³;

m – масса выемок;

Q – плотность беспористой массы мякиша.

Плотность беспористой массы мякиша

Хлеб	Q
Из пшеничной муки высшего и 1 сорта	1,31
Из пшеничной муки 2 сорта	1,26
Из смеси пшеничной 1 и 2 сортов	1,28
Из пшеничной муки с содержанием отрубных частиц	1,23
Из пшеничной обойной муки	1,21
Из ржаной сеяной муки	1,27
Из смеси ржаной обдирной муки и пшеничной высшего сорта	1,26
Из смеси ржаной обдирной муки и пшеничной 1 сорта	1,25
Из смеси ржаной сеяной муки и пшеничной 1 сорта	1,22

Из смеси ржаной обдирной муки и пшеничной 2 сорта	1,23
Из ржаной обойной муки или смеси ржаной обойной и пшеничной обойной	1,21

10. Сделать заключение о качестве функционального хлеба по физико-химическим показателям и оформить таблицу:

Показатели качества	Фактические данные	Данные ГОСТ	Заключение о качестве
---------------------	--------------------	-------------	-----------------------

11. В конце работы сделать общее заключение о качестве анализируемого хлеба.

12. Изучить показатели безопасности функциональных хлебобулочных изделий.

Перечислить показатели безопасности функциональных хлебобулочных изделий и в соответствии, с каким нормативным документом?

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

- внимательно прочитать содержание задачи
- изучить содержание нормативных документов на зерномучные товары
- установить соответствие фактических данных требованиям нормативных документов
- сделать выводы

2) АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

ТИП 1. РАСЧЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ

1. Расчет теоретической энергетической ценности 100 г продукта:

$$\text{Эцт} = \text{Ж} \cdot \text{Кж} + \text{Б} \cdot \text{Кб} + \text{У} \cdot \text{Ку},$$

где Эцт – теоретическая энергетическая ценность 100 г продукта (ккал/ 100 г);

Ж (Б, У) – количество жиров (белков, углеводов) в 100 г продукта (г);

Кж (Кб, Ку) – коэффициент энергетической ценности жиров (белков, углеводов) в ккал/г.

Коэффициенты энергетической ценности: жира – 9,0 ккал/г; белка – 4,0; углеводов – 3,75.

2. Расчет практической энергетической ценности 100 г продукта:

$$\text{Эцп} = (\text{Кж} \cdot \text{Усвж} + \text{Кб} \cdot \text{Усвб} + \text{Ку} \cdot \text{Усву}) : 100\%,$$

где Эцп – практическая энергетическая ценность 100 г продукта (ккал/100г);

Кж (Кб, Ку) – калорийность жиров (белков, углеводов) 100 г продукта (ккал);

Усвж (Усвб, Усву) – усвояемость жиров (белков, углеводов) данного продукта (%).

3. Расчет теоретической и практической энергетической ценности продукта для фактической массы (данной в ситуации):

$$\text{ЭЦ}_1 = (\text{ЭЦ} \cdot m) : 100,$$

где ЭЦ₁ – теоретическая или практическая ценность продукта (ккал/м);

ЭЦ – теоретическая или практическая ценность 100 г продукта (ккал/ 100 г);

m – фактическая масса продукта.

4. Сравнить по энергетической ценности разные продукты.

ТИП 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫБОРКИ, ПРИЕМОЧНЫХ И БРАКОВОЧНЫХ ЧИСЕЛ

При определении выборки, приемочных и браковочных чисел необходимо учитывать не только размер партии, но и цель контроля качества (контроль качества упаковки и маркировки транспортной или потребительской тары, массы нетто, физико-химических и органолептических показателей качества), вид тары (транспортная или потребительская) или группу показателей качества.

Партию принимают, если количество дефектных единиц меньше или равно приемочному числу, и бракуют, если оно больше или равно браковочному числу. Результаты заносят в таблицу.

Наименование показателя	Объем выборки	Приемочное число (Пч)	Браковочное число (Бч)	Фактическое число бракованных единиц (Фч)	Заключение

ТИП 3. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТОВ ИЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОВАРНОГО СОРТА

1. Количество упаковочных единиц в партии (N):

$$N = M : m,$$

где M – масса партии;

m – масса упаковочной единицы.

2. Размер выборки (B – см. раздел или стандарт «Правила приемки»).

3. Масса точечной пробы (Т.п. – см. раздел «Отбор проб»).

4. Масса объединенной пробы по формуле:

$$O.п. = B \cdot T.п.$$

В некоторых случаях масса объединенной пробы дается непосредственно в стандарте и не требует расчета.

5. Расчет содержания товаров с дефектами в объединенной пробе:

$$X = (n : O.п.) \cdot 100\%,$$

где n – масса дефектных товаров (кг, г);

O.п. – масса объединенной пробы (кг, г).

6. Заполнение таблицы:

Наименование показателей качества	Действительные значения показателя (из условия задачи)	Базовые значения показателя (по НД)	Заключение о качестве (по каждому показателю)

7. Решение о градации качества (стандарт или нестандарт); для стандартной продукции – о товарном сорте (если хотя бы по одному из показателей обнаруживается несоответствие ранее определенной градации качества, то сорт снижается или товар признается не соответствующим требованиям стандарта). При определении товарного сорта необходимо учитывать принцип деления на товарные сорта (сырьевой, технологический или комбинированный). Так, при сырьевом принципе товарный сорт измениться не может.

8. Решение о возможности реализации партии и действиях товароведа в данной ситуации.

Решение о возможности реализации партии принимается с учетом:

- Начальной градации качества партии;
- Отклонения фактической массы нетто товара от номинальной (указанной на маркировке или в сопроводительных документах);
- Приемочного и браковочного чисел (см. выше)

9. Расчет отклонения фактической массы нетто от номинальной в процентах (O):

$$O = [(m_1 - m_2) : m_1] \cdot 100\%,$$

где m_1 – документальная масса нетто упаковочной единицы фасованной продукции;

m_2 – фактическая масса нетто упаковочной единицы фасованной продукции.

10. Определение приемочного и браковочного числа; сопоставления фактического количества бракованных единиц с приемочным или браковочным числом (см. выше).

Если в партии обнаружены поврежденные транспортные единицы, то их выделяют в отдельную партию и оценивают качество отдельно. Результаты их оценки не суммируются с результатами оценки неповрежденной тары.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

1. В магазин поступил хлеб «Зерновой». При приеме оказалось, что форма хлеба правильная, без боковых выплывов. Поверхность шероховатая с трещинами шириной 1,5 см и крупными подрывами. Мякиш сухой с комочками непромеса. Цвет коричневый. Дайте заключение о качестве хлеба.

2. В 12 часов дня в пекарне выпечена партия хлебобулочных изделий в следующем ассортименте: хлеб ржаной из обойной муки, хлеб ржаной из обдирной муки, хлеб пшеничный из муки 2-го сорта, батоны нарезные и хлеб Ахлоридный. Не позднее, какого времени изделия должны

быть направлены в магазин? Когда наступит крайний срок продажи этих изделий?

3. Дайте заключение о качестве формового ржаного заварного хлеба из обойной муки. Результаты анализа следующие: имеются две трещины шириной 0,8 см, проходящие через всю поверхность, боковой подрыв шириной 0,9 см, влажность мякиша 51 %, кислотность 10° Т, пористость 47 %. Остальные показатели качества соответствуют стандарту.

4. В магазин в 8 часов утра поступила партия хлеба «Дарницкого» формового. Время выемки из печи 4 часа утра. При приемке установлено: форма изделий правильная, поверхность шероховатая, с трещинами шириной до 1,5 см, мякиш пропеченный, со следами непромеса. При определении пористости суммарная масса выемок составила 69,5 г, а на титрование 50 см³ вытяжки пошло 4 см³ 0,1 н раствора щелочи. Как поступить с партией хлеба? Ваши действия как товароведа.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы и ознакомиться с влиянием функциональных видов хлеба и хлебобулочных изделий на здоровье человека (польза и вред для здоровья).*

2) *Составить аннотированный список научных статей по теме «Товароведная характеристика и оценка качества функциональных видов хлеба и хлебобулочных изделий».*

3) *Изучить состояние и перспективы развития производства функциональных и лечебно-профилактических хлебобулочных изделий.*

4) *Посетить торговые организации и изучить ассортимент и поставщиков функциональных видов хлеба и хлебобулочных изделий. Данные оформить в виде таблицы:*

Название торговой организации

Ассортимент	Поставщик	Цена
-------------	-----------	------

5) *Дать характеристику сырья, входящего в состав образца функциональных видов хлеба и хлебобулочных изделий (взятой для оценки качества на практическую работу). Данные оформить в виде таблицы:*

Сырье, входящее в состав	Влияние на организм (польза для здоровья)	Влияние на организм (вред для здоровья)
--------------------------	---	---

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Гаделева Х.К. и др. Функциональные продукты питания: учебное пособие для бакалавров вузов. – М.: Кнорус, 2014, 2012

2. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения. Функциональные свойства и применение. – СПб.: ГИОРД, 2011

Дополнительная литература

1. Корячкина С.Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий [Электронный ресурс] / С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. - СПб.: Гиорд, 2013. - 528 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

2. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. - СПб.: Гиорд, 2016. - 424 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

3. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

4. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

Раздел 3. Функциональные продукты питания

Тема 3.2: Ассортимент и оценка качества функциональных кондитерских изделий.

Цель: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функциональных кондитерских изделий по органолептическим и физико-химическим показателям.

Задачи:

Сформировать навыки оценки качества функциональных кондитерских изделий по органолептическим и физико-химическим показателям, показателям безопасности.

Изучить требования к упаковке и маркировке функциональных кондитерских изделий, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных кондитерских изделий.

Обучающийся должен знать:

Основные нормативные документы в соответствии с направлением и профилем подготовки
Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество функциональных кондитерских изделий.

Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности функциональных кондитерских изделий.

Классификацию функциональных кондитерских изделий.

Методы оценки качества и безопасности функциональных кондитерских изделий.

Правила приемки и порядок отбора проб функциональных кондитерских изделий.

Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.

Требования к упаковке и маркировке функциональных кондитерских изделий, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных кондитерских изделий.

Обучающийся должен уметь:

Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.

Определять показатели ассортимента и качества функциональных кондитерских изделий.

Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности функциональных кондитерских изделий.

Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования функциональных кондитерских изделий.

Обучающийся должен владеть:

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.

Основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности потребительских товаров, правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации. Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации кондитерских товаров.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- Классификация функциональных кондитерских изделий
- Органолептические показатели при оценке качества функциональных кондитерских изделий
- Физико-химические показатели при оценке качества функциональных кондитерских изделий
- Показатели безопасности функциональных кондитерских изделий
- Методика определения качества функциональных кондитерских изделий

2. Практическая работа.

Практическая работа № 2. Ассортимент и оценка качества функциональных кондитерских изделий.

Цель работы: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функ-

циональных кондитерских изделий по органолептическим и физико-химическим показателям.

Методика проведения работы:

1. Проанализировать маркировку исследуемых образцов функциональных кондитерских изделий и сделать заключение о соответствии требованиям нормативных документов, данные занести в таблицу:

Наименование образца	Фактическая маркировка	Требования НД	Заключение

- Проанализировать состав функциональных кондитерских изделий и сделать заключение о соответствии данных кондитерских изделий функциональным.

2. Определите количество начинки во фруктово-ягодной карамели в завертке.

ПОСОБИЯ ДЛЯ РАБОТЫ: технические весы, ланцет или лезвие безопасной бритвы, стеклянная палочка, часовое стекло, стандарт, образцы карамели.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Взять не менее 200 г карамели, разверните образцы карамели и взвесьте их.
2. Скальпелем или ножом тщательно отделить начинку от корпуса.
3. Взвесьте освобожденные от начинки изделия.
4. Определите количество начинки (С) в карамели в процентах по формуле:

$$C = \frac{a - б}{a} \cdot 100$$

где а — масса карамели с начинкой;

б — масса карамели без начинки.

5. Установите стандартность карамели по содержанию начинки, сравнивая полученные результаты с показаниями стандарта.

3. Определите размеры карамели.

ПОСОБИЯ ДЛЯ РАБОТЫ: технические весы

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

Размеры карамели определяют количеством изделий в 1 кг. Если образец большой, отвешивают 1 кг изделий и подсчитывают количество изделий, если он меньше 1 кг, его взвешивают полностью и подсчитывают количество изделий в нем, после чего рассчитывают количество в 1 кг, пользуясь формулой

$$X = 1000 \cdot n / m,$$

где n – количество изделий во взвешенном образце;

m – масса образца, г.

КОНФЕТЫ — это кондитерские изделия, изготовленные из одной или нескольких кондитерских масс. Конфеты могут быть глазированные (с покрытием корпуса глазурью полностью или частично), неглазированные (без покрытия корпуса), шоколадные с начинками.

ПРИБОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

Пинцет или нож, фарфоровая чашка, технические весы, шкаф су-шилльный, эксикатор, бюксы металлические, палочки стеклянные, песок, пипетки на 10, 15, 25 и 50 см³, мерный цилиндр на 10, 25 см³, мерные колбы на 200-250 см³, конические колбы на 200-250 см³ с пробками, в которые вмонтированы обратные холодильники, ступка с пестиком, химический стаканчик на 100-150 см³, воронка, термометр, электроплитка, титровальная установка, пемза, 1n раствор серно-кислого цинка, концентрированная соляная кислота, 0,2 %-ный водный раствор метилоранжа, реактивы.

4. Определение содержания глазури

Определение содержания глазури основано на удалении ее с изделий и установлении процентного содержания к массе изделий.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Количество глазури в конфетах определяют весовым методом по ГОСТ 5897.

На технических весах отвешивают около 200 г (но не менее) конфет без обертки. Затем ножом с каждого изделия тщательно очищают глазурь так, чтобы в нее не попали частицы корпуса.

После этого взвешивают ту часть образца, у которой потери при разделении наименее вероятны. По разности между взвешиваниями находят вторую составную часть.

Содержание глазури X в объекте исследования в процентах рассчитывают по формуле:

$$X = m/a \cdot 100,$$

где m - масса глазури, г;

a - масса образца, взятого для анализа, г.

Полученные результаты (две повторности), вычисленные до второго десятичного знака, заносят в таблицу, затем находят средний результат, который округляют до первого десятичного знака. Пределы допускаемых значений погрешности измерения $\pm 2,0\%$.

Массовая доля глазури в глазированных конфетах должна быть в соответствии с расчетным содержанием по рецептуре и предельным отклонением от расчетного минус $2,0\%$.

5. Определение содержания начинки

Определяется в конфетах типа «Ассорти» по ГОСТ 5897 по методике, аналогичной определению содержания начинки в карамели.

Массовая доля начинки в шоколадных конфетах типа «Ассорти» должна быть в соответствии с расчетным содержанием по рецептуре, но не менее 20% и предельным отклонением $\pm 5,0\%$.

6. Определите качество функционального шоколада в плитках органолептическим методом

Пособия для работы: технические весы, лупа с увеличением в 4-6 раз, стакан, обыкновенное стекло, линейка, стандарт, образец шоколада, спиртовка или газовая горелка.

Порядок выполнения задания

1. Разверните плитку шоколада, рассмотрите на этикетке срок годности и соответствие гарантированному сроку хранения.
2. Взвесьте развернутую плитку и установите, соответствует ли ее масса указанной на этикетке.
3. Линейкой измерьте длину, ширину, толщину плитки, установите, насколько четко выражены грани и рисунок.
4. Осмотрите лицевую и обратную поверхности шоколада, установите, гладкие ли они, имеются ли блеск (и на какой поверхности), пятна, раковины, пузырьки, сероватый налет. Если такой налет есть, то определите его характер. Для этого плитку шоколада подержите «поседевшей» поверхностью на далеком расстоянии от горелки или спиртовки (так, чтобы температура нагрева плитки была не выше $32\text{ }^\circ\text{C}$). Если при этом налет пропадет, то это «жировое поседение», а если остается, то «сахарное».
5. Рассмотрите через лупу поверхность плитки и установите наличие или отсутствие углублений от повреждения шоколадной молью, не залегают ли в углублениях личинки или экскременты моли в виде светлого порошка.
6. Возьмите плитку за кончик и щелканьем по ней определите ее твердость. Звонкий звук свидетельствует о твердости шоколада без добавлений. Затем возьмите плитку за оба конца и разломите ее пополам. По сопротивляемости излому вторично проверьте степень твердости шоколада.
7. Осмотрите плитку шоколада со всех сторон и установите однородность окраски, наличие красно-бурого налета.
8. Осмотрите излом плитки и установите, ровный он или лучистый.
9. Кусочек шоколада положите в стакан, и накройте его стеклом, оставив на 5 мин., а затем откройте и быстро определите запах шоколада, имеет ли он свойственный ему аромат или запах добавок.
10. Отломите кусочек шоколада, положите его в рот и подержите до полного растворе-

ния, а затем, прижимая расплавленную массу к нёбу, установите вкус шоколада – какова его сладость, насколько чувствуется горьковатость, нет ли посторонних привкусов.

11. Сравните полученные результаты с требованиями стандарта и сделайте вывод. Результаты запишите.

7. Определить органолептические показатели мучных кондитерских изделий.

8. Определить влажность печенья, пряников, крекера, галет.

ВЛАЖНОСТЬ всех мучных кондитерских изделий определяют высушиванием.

ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ. Стеклянные или алюминиевые бюксы (с крышками) диаметром около 40 — 45 мм и высотой около 20 мм; ступка с пестиком; сушильный шкаф; технические весы с разновесом.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА. В предварительно взвешенную бюксу помещают около 5 г измельченной и тщательно перемешанной пробы изделия, взвешивают на технических весах с точностью до 0,01 г. По разности между взвешиваниями находят навеску. Бюксы с навесками помещают в сушильный шкаф, нагретый до 130 °С.

Продолжительность сушки для изделий неодинакова. Так, при исследовании печенья, галет, пряников, кексов и вафельных листов сушка длится 40 мин, прочих мучных кондитерских изделий — 50 мин. Температура в сушильном шкафу на протяжении всей сушки должна быть постоянной. После высушивания бюксы неплотно закрывают крышками и охлаждают 30 мин в эксикаторе, после чего их плотно закрывают и взвешивают.

Содержание влаги (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m} \cdot 100$$

где m_1 — масса бюксы с навеской до высушивания, г;

m_2 — масса бюксы с навеской после высушивания, г;

m — навеска, г.

9. Определить намокаемость печенья

Для определения намокаемости применяется прибор, состоящий из трехсекционной клетки с открывающейся общей дверцей и сосуда для воды.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

Клетку опускают в воду, вынимают, вытирают фильтрованной бумагой и взвешивают. В каждую секцию закладывают по печенью и взвешивают клетку с печеньем на теххимических весах. Клетку опускают в сосуд с водой температурой 20°С на 2 минуты – печенье и на 4 минуты – галеты. Затем клетку вынимают из воды и держат 30 секунд в наклонном положении для стекания избытка воды. После этого клетку вытирают и взвешивают вместе с намокшим печеньем.

Отношение массы намокшего печенья к массе сухого характеризует степень намокаемости изделия. Расчет ведут по формуле:

$$X = \frac{M - M_1}{M_2 - M_1} \cdot 100$$

где M – масса клетки с намокшим изделием, г;

M_1 – масса пустой клетки, г;

M_2 – масса клетки с сухим изделием, г.

10. Изучить показатели безопасности функциональных кондитерских изделий.

Перечислить показатели безопасности функциональных мучных кондитерских изделий и в соответствии, с каким нормативным документом?

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

1. В магазин обратилась с жалобой покупательница, которая приобрела карамель «Клубника со сливками», просила вернуть ей деньги. Директор магазина не удовлетворил просьбу покупа-

теля. Краева обратилась в Отдел по защите прав потребителей. Результаты анализа – мятой карамели 3%, отклонение начинки 2%. Правильно ли отказал директор покупателю? Ответ обоснуйте. Дайте заключение о качестве карамели. Определите срок годности данной карамели.

2. На базу поступила партия карамели леденцовой «Барбарис» в завертке в количестве 120 ящиков массой нетто по 18 кг каждый. При анализе средней пробы установлено: этикетка чистая с четкой маркировкой, поверхность карамели сухая, без трещин, окраска равномерная, вкус и запах без посторонних привкусов и запахов, форма без деформаций, но имеются неровные срезы швов. Определите массу средней пробы. Дайте оценку качества карамели.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы и ознакомиться с влиянием функциональных кондитерских изделий на здоровье человека (польза и вред для здоровья).*

2) *Составить аннотированный список научных статей по теме «Товароведная характеристика и оценка качества функциональных кондитерских изделий».*

3) *Изучить состояние и перспективы развития производства функциональных кондитерских изделий.*

4) *Посетить торговые организации и изучить ассортимент и поставщиков функциональных кондитерских изделий. Данные оформить в виде таблицы:*

Название торговой организации

Ассортимент	Поставщик	Цена
-------------	-----------	------

5) *Дать характеристику сырья, входящего в состав образцов функциональных кондитерских изделий (взятых для оценки качества на практическую работу). Данные оформить в виде таблицы:*

Сырье, входящее в состав	Влияние на организм (польза для здоровья)	Влияние на организм (вред для здоровья)
--------------------------	---	---

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Гаделева Х.К. и др. Функциональные продукты питания: учебное пособие для бакалавров вузов. – М.: Кнорус, 2014, 2012

2. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения. Функциональные свойства и применение. – СПб.: ГИОРД, 2011

Дополнительная литература

1. Корячкина С.Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий [Электронный ресурс] / С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. - СПб.: Гиорд, 2013. - 528 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

2. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие / науч. ред. Г.О. Магомедов. - СПб.: Гиорд, 2015. - 440 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

3. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. - СПб.: Гиорд, 2016. - 424 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

4. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

5. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

Раздел 3. Функциональные продукты питания

Тема 3.3: Ассортимент и оценка качества функциональных молочных товаров.

Цель: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функциональных молочных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям.

Задачи:

Сформировать навыки оценки качества функциональных молочных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям, показателям безопасности.

Изучить требования к упаковке и маркировке функциональных молочных продуктов, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных молочных продуктов.

Обучающийся должен знать:

Основные нормативные документы в соответствии с направлением и профилем подготовки
Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество функциональных молочных продуктов.

Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности функциональных молочных продуктов.

Классификацию функциональных молочных продуктов.

Методы оценки качества и безопасности функциональных молочных продуктов.

Правила приемки и порядок отбора проб функциональных молочных продуктов.

Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.

Требования к упаковке и маркировке функциональных молочных продуктов, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных молочных продуктов.

Обучающийся должен уметь:

Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.

Определять показатели ассортимента и качества функциональных молочных продуктов.

Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности функциональных молочных продуктов.

Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования функциональных молочных продуктов.

Обучающийся должен владеть:

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.

Основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности потребительских товаров, правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации. Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации молочных продуктов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- Классификация функциональных молочных продуктов
- Органолептические показатели при оценке качества функциональных молочных продуктов
- Физико-химические показатели при оценке качества функциональных молочных продуктов
- Показатели безопасности функциональных молочных продуктов
- Методика определения качества функциональных молочных продуктов

2. Практическая работа.

Практическая работа № 3. Ассортимент и оценка качества функциональных молочных товаров.

Цель работы: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функ-

циональных молочных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям.

Методика проведения работы:

1. Проанализировать маркировку исследуемых образцов функциональных молочных продуктов и сделать заключение о соответствии требованиям нормативных документов, данные занести в таблицу:

Наименование образца	Фактическая маркировка	Требования НД	Заключение

- Проанализировать состав функциональных молочных продуктов и сделать заключение о соответствии данных молочных продуктов функциональным.

2. Определите качество молочных продуктов по органолептическим показателям

При органолептической оценке молока определяют состояние тары, внешний вид молока, его консистенцию, цвет, вкус и запах.

Определение состояния тары. Проверяют соответствие тары НД, отсутствие утечки молока.

Определение внешнего вида и консистенции. При оценке внешнего вида и консистенции молока обращают внимание на его однородность, наличие осадка, плавающих комков и отстоявшихся сливок.

Допускается наличие незначительного осадка только в восстановленном молоке (наличие нерастворившихся частиц сухого молока). Наличие белого рыхлого осадка белка свидетельствует о повышенной кислотности молока. При взбалтывании свежего молока жир, скопившийся на поверхности, должен легко распределяться в молоке.

В молоке с предельной кислотностью отстоявшийся слой жира имеет более плотную консистенцию и при взбалтывании разбивается на комки, плавающие на поверхности молока. Консистенция молока становится неоднородной.

В топленом молоке повышенной жирности не должно быть отстоя сливок.

Определение цвета. Молоко наливают в прозрачный стакан и рассматривают при рассеянном дневном свете, обращая внимание на наличие посторонних оттенков.

Определение вкуса и запаха. Вкус и запах молока определяют при комнатной температуре. В сомнительных случаях молоко нагревают до $t=37-38^{\circ}\text{C}$, так как при этом легче улавливаются слабые изменения вкуса и аромата.

Запах молока определяют после взбалтывания и немедленного вскрытия тары, втягивая воздух.

Для определения вкуса берут около 10 мл молока, ополаскивают им ротовую полость до корня языка и отмечают наличие отклонений от нормального вкуса по ГОСТу.

При неудовлетворительных результатах исследований по одному из показателей проводят повторные анализы удвоенного количества образцов, взятых от той же партии. Результаты повторных исследований являются окончательными и сводятся в табл.

Таблица - Результаты исследований

Показатели качества	Нормы по НД	Качество исследуемого образца
Внешний вид и консистенция Цвет Запах Вкус		

3. Определите качество молочных продуктов по физико-химическим показателям

Массовую долю белка, СОМО, жира, воды и плотность молочных продуктов определить с помощью прибора Лактан.

4. Определите фальсификацию молока

Определение соды. ГОСТ 24065-80 Метод основан на изменении окраски розоловой кислоты в щелочной среде.

Приборы, оборудование, реактивы. Пипетки на 3 мл; пробирка; штатив для пробирок; капельница; 1 %-ный спиртовой раствор розоловой кислоты.

Порядок проведения работы. В пробирку наливают 3 мл молока, добавляют несколько капель розоловой кислоты и наблюдают окраску в поверхностном слое жидкости. При наличии соды этот слой становится малиново-красным, при отсутствии — желтым.

Определение крахмала. Определение крахмала, добавленного в молоко, основано на реакции йода с крахмалом, который окрашивается от действия йода в синий цвет.

Приборы, оборудование, реактивы. Пипетка на 5 мл; пробирка; штатив для пробирок; 0,5 %-ный раствор йода (0,5 г растворяют в спирте, а затем раствор доливают водой до 100 мл).

Порядок проведения работы. В пробирку отмеривают 5 мл исследуемого молока и 3 мл раствора йода, хорошо перемешивают. Появление синей окраски свидетельствует о присутствии крахмала.

5. Определите качество кисломолочных продуктов по органолептическим показателям

При органолептической оценке определяют состояние тары, внешний вид кисломолочных продуктов, его консистенцию, цвет, вкус и запах.

Внешний вид и консистенция. Осмотр внешнего вида и качества упаковки проводится так же, как и при проверке молока.

Консистенция продукта — характер сгустка — обусловлена способом выработки, интенсивностью биохимических процессов, протекающих при изготовлении и хранении продуктов.

Продукты, выработанные термостатным способом, имеют плотный ненарушенный сгусток, резервуарным — нарушенный сгусток сметано-образной консистенции.

В кефире, кумысе, ацидофильном молоке сгусток пронизан пузырьками газа, образованного в результате жизнедеятельности газообразных микроорганизмов и дрожжей, внесенных с закваской. Газообразование допускается в виде отдельных пузырьков.

Консистенцию диетических продуктов смешанного брожения определяют также при наполнении им стакана — как продукт стекает в стакан.

Сгусток простокваши должен быть цельным, ненарушенным, без газообразования. Проба, взятая ложечкой, сохраняет устойчивые формы, излом сгустка — глянцеvidный.

В простокваше допускается выделение сыворотки не более 3 % к объему, в кефире — не более 2 %.

Цвет. Определяют так же, как в молоке.

Вкус и запах. При определении вкуса и запаха обращают внимание на чистоту кисломолочного вкуса и отсутствие посторонних привкусов.

При неудовлетворительных результатах исследований по одному из показателей проводят повторные анализы удвоенного количества образцов, взятых от той же партии. Результаты повторных исследований являются окончательными и сводятся в табл.

Таблица - Результаты исследований

Показатели качества	Нормы по НД	Качество исследуемого образца
Внешний вид и консистенция Цвет Запах Вкус		

6. Изучить показатели безопасности функциональных молочных продуктов.

Перечислить показатели безопасности функциональных молочных продуктов и в соответствии, с каким нормативным документом?

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

1. В магазин поступила партия Крестьянского сладкосливочного масла в количестве 30 коробок по 20 кг в каждой. Возможна ли реализация сливочного масла, если экспертизой установлено: вкус и запах, характерные для сливочного масла, но недостаточно чистые, консистенция при температуре 10-12⁰С плотная, однородная, слабоблестящая, цвет светло-желтый, неоднородный по всей массе монолита; на поверхности монолита вмятины. При определении влажности масса навески после высушивания - 13,78 г, масса пустого бюкса -10,02 г. Определите объем выборки. Ваши действия как товароведа.

2. Согласно договору поставки в магазин «Универсам» поступила сметана 20% жирности, во флягах. При приемке сметаны установлено, что сметана имеет недостаточно густую консистенцию; вкус и запах чистые, кисломолочные; цвет белый. Проба сметаны была направлена в лабораторию ГСЭН. Результаты анализа: содержание жира - 17,2%, при определении кислотности на титрование 5 г сметаны пошло 4,6 см³ щелочи, при микроскопировании обнаружены кефирные грибки. Проведите идентификацию продукции и опишите действия товароведа в данной ситуации.

3. Что можно сказать о качестве молока 2,5% жирности, если при установлении группы чистоты на фильтре имелись отдельные частицы механических примесей, а при проведении качественной реакции на крахмал на дне пробирки обнаружены синие зерна? При определении массовой доли сухих веществ их количество составило 11%, а массовая доля жира – 2,3%.

4. В магазине реализуется Биопростокваша «Славянская», в состав входит: молоко цельное, молоко обезжиренное, комплексная закваска молочнокислых и бифидобактерий. Количество микроорганизмов, КОЕ в 1 см³ не менее: молочнокислых 1x10⁷, бифидобактерий 1x10⁶, молочнокислой ацидофильной палочки 1x10⁷. Можно ли данный продукт отнести к функциональным продуктам питания? Почему?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы и ознакомиться с влиянием функциональных молочных продуктов на здоровье человека (польза и вред для здоровья).*

2) *Составить аннотированный список научных статей по теме «Товароведная характеристика и оценка качества функциональных молочных продуктов».*

3) *Изучить состояние и перспективы развития производства функциональных молочных продуктов.*

4) *Посетить торговые организации и изучить ассортимент и поставщиков функциональных молочных продуктов. Данные оформить в виде таблицы:*

Название торговой организации

Ассортимент	Поставщик	Цена
-------------	-----------	------

5) *Дать характеристику сырью, входящего в состав образцов функциональных молочных продуктов (взятых для оценки качества на практическую работу). Данные оформить в виде таблицы:*

Сырье, входящее в состав	Влияние на организм (польза для здоровья)	Влияние на организм (вред для здоровья)
--------------------------	---	---

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Гаделева Х.К. и др. Функциональные продукты питания: учебное пособие для бакалавров вузов. – М.: Кнорус, 2014, 2012

2. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения. Функ-

циональные свойства и применение. – СПб.: ГИОРД, 2011

Дополнительная литература

1. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. - СПб.: Гиорд, 2016. - 424 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

2. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

3. Касторных М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебник / М.С. Касторных, В.А. Кузьмина, Ю.С. Пучкова. - М.: Дашков и К, 2014. - 328 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

4. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

Раздел 3. Функциональные мясные продукты

Тема 3.4: Ассортимент и оценка качества функциональных мясных товаров.

Цель: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функциональных мясных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям.

Задачи:

Сформировать навыки оценки качества функциональных мясных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям, показателям безопасности.

Изучить требования к упаковке и маркировке функциональных мясных продуктов, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных мясных продуктов.

Обучающийся должен знать:

Основные нормативные документы в соответствии с направлением и профилем подготовки
Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество функциональных мясных продуктов.

Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности функциональных мясных продуктов.

Классификацию функциональных мясных продуктов.

Методы оценки качества и безопасности функциональных мясных продуктов.

Правила приемки и порядок отбора проб функциональных мясных продуктов.

Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.

Требования к упаковке и маркировке функциональных мясных продуктов, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных мясных продуктов.

Обучающийся должен уметь:

Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.

Определять показатели ассортимента и качества функциональных мясных продуктов.

Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности функциональных мясных продуктов.

Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования функциональных мясных продуктов.

Обучающийся должен владеть:

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.

Основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности потребительских товаров, правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации. Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации мясных продуктов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- Классификация функциональных мясных продуктов
- Органолептические показатели при оценке качества функциональных мясных продуктов
- Физико-химические показатели при оценке качества функциональных мясных продуктов
- Показатели безопасности функциональных мясных продуктов
- Методика определения качества функциональных мясных продуктов

2. Практическая работа.

Практическая работа № 4. Ассортимент и оценка качества функциональных мясных товаров.

Цель работы: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функциональных мясных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям.

Методика проведения работы:

1. Проанализировать маркировку исследуемых образцов функциональных мясных продуктов и сделать заключение о соответствии требованиям нормативных документов, данные занести в таблицу:

Наименование образца	Фактическая маркировка	Требования НД	Заключение

- Проанализировать состав функциональных мясных продуктов и сделать заключение о соответствии данных мясных продуктов функциональным.

2. Определение органолептических показателей мясных консервов для детского питания.

3. Определение массы нетто и соотношение составных частей мясных консервов для детского питания.

1. Снять этикетку и протереть банку фильтрованной бумагой.
2. Взвесить банку с содержимым с точностью до 0,5 г.
3. Вскрыть банку, без удаления крышки.
4. Нагреть на электроплитке до 60-70°C.
5. Слить в химический стакан бульон вместе с жиром, отделить оставшийся жир от мышечной ткани и присоединить его к бульону.
6. Взвесить банку с оставшейся мышечной тканью и записать массу.
7. Кусочки мышечной ткани, оставшиеся в банке, выложить на тарелку для органолептической оценки.
8. Пустую банку вымыть горячей водой, высушить и взвесить, записать ее массу. Определить массу нетто (пункт 2 – 8 = нетто).
9. Определить массу мышечной ткани по разнице массы мышечной ткани вместе с банкой за вычетом массы пустой банки (пункт 6 - 8 = мышечная ткань).
10. Бульон с жиром поместить в испаритель холодильника, выдержать до затвердевания жира.
11. Перенести жир, снятый с поверхности бульона на предварительно взвешенную тарелку и определить массу жира.
12. Определить массу бульона, как разность между массой нетто за вычетом массы жира и мышечной ткани (пункт 8 - пункт 11 + пункт 9).
13. Рассчитать в процентах массовую долю жира вместе с мышечной тканью к массе нетто и массовую долю жира к массе нетто.

4. Определение содержания крахмала

Для качественного определения крахмала на свежий разрез колбасы наносят несколько капель раствора йода или раствор Люголя.

5. Изучить показатели безопасности функциональных мясных продуктов.

Перечислить показатели безопасности функциональных мясных продуктов и в соответствии, с каким нормативным документом?

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

1. Дать заключение о качестве колбасы вареной Докторской, если при экспертизе установлено: консистенция упругая, фарш равномерно перемешан, батоны колбасы имеют слипы длиной 8,5 см, бульонно-жировые отеки длиной 1,5 см. При определении содержания влаги масса бьюкса с песком, палочкой и навеской до высушивания – 6,65 г, а после высушивания – 3,2 г. Содержание нитрита натрия в 1 см³ окрашенного раствора, найденного по градуированному графику, составило 0,21 мкг.

2. В торговое предприятие поступила партия свинины в полутушах массой от 40 до 49 кг, с толщиной шпика от 1,5 до 4 см, на поверхности полутуши имеются зачистки от кровоподтеков и побитостей до 7 % поверхности, срывы подкожного жира 10 % поверхности полутуши. Установите, к какой категории нужно отнести данную партию свинины, можно ли ее реализовать через магазин? Какова масса отрубов 1 и 2-го сортов свиной туши в 180 кг, мясной категории упитанности?

3. При экспертизе консервов «Говядина тушеная» высшего сорта в лаборатории были получены следующие результаты: при извлечении кусков мяса из банки наблюдается частичное их распадение; при определении составных частей было обнаружено: масса консервов 401,36 г, масса банки 55,66 г, масса сухожилий 14,14 г, масса жира 161,69 г, масса бульона 96 г, содержание поваренной соли 1,65%, содержание олова 205 мг на 1 кг консервов. Дайте заключение о качестве консервов.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы и ознакомиться с влиянием функциональных мясных продуктов на здоровье человека (польза и вред для здоровья).*

2) *Составить аннотированный список научных статей по теме «Товароведная характеристика и оценка качества функциональных мясных продуктов».*

3) *Изучить состояние и перспективы развития производства функциональных мясных продуктов.*

4) *Посетить торговые организации и изучить ассортимент и поставщиков функциональных мясных продуктов. Данные оформить в виде таблицы:*

Название торговой организации

Ассортимент	Поставщик	Цена
-------------	-----------	------

5) *Дать характеристику сырья, входящего в состав образцов функциональных мясных продуктов (взятых для оценки качества на практическую работу). Данные оформить в виде таблицы:*

Сырье, входящее в состав	Влияние на организм (польза для здоровья)	Влияние на организм (вред для здоровья)
--------------------------	---	---

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Гаделева Х.К. и др. Функциональные продукты питания: учебное пособие для бакалавров вузов. – М.: Кнорус, 2014, 2012

2. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения. Функ-

циональные свойства и применение. – СПб.: ГИОРД, 2011

Дополнительная литература

1. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. - СПб.: Гиорд, 2016. - 424 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

2. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

3. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

Раздел 3. Функциональные продукты питания

Тема 3.5: Ассортимент и оценка качества функциональных рыбных товаров.

Цель: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функциональных рыбных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям.

Задачи:

Сформировать навыки оценки качества функциональных рыбных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям, показателям безопасности.

Изучить требования к упаковке и маркировке функциональных рыбных продуктов, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных рыбных продуктов.

Обучающийся должен знать:

Основные нормативные документы в соответствии с направлением и профилем подготовки

Ассортимент и потребительские свойства товаров, факторы, формирующие и сохраняющие качество функциональных рыбных продуктов.

Номенклатуру потребительских свойств и показателей качества и безопасности функциональных рыбных продуктов.

Классификацию функциональных рыбных продуктов.

Методы оценки качества и безопасности функциональных рыбных продуктов.

Правила приемки и порядок отбора проб функциональных рыбных продуктов.

Нормативные документы, устанавливающие требования к товарной информации.

Требования к упаковке и маркировке функциональных рыбных продуктов, условиям и срокам их хранения и транспортирования функциональных рыбных продуктов.

Обучающийся должен уметь:

Использовать нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности.

Определять показатели ассортимента и качества функциональных рыбных продуктов.

Использовать методы идентификации, оценки качества и безопасности функциональных рыбных продуктов.

Оценивать соответствие товарной информации требованиям нормативной документации.

Осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования функциональных рыбных продуктов.

Обучающийся должен владеть:

Методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил.

Методами и средствами оценки соответствия товарной информации требованиям нормативной документации.

Основными методами и приемами проведения оценки качества и безопасности потребительских товаров, правилами подтверждения соответствия, принципами технического регулирования и стандартизации. Устанавливать соответствие качества и безопасности товаров техническим регламентам, стандартам и другим документам.

Методами контроля за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации рыбных продуктов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- Классификация функциональных рыбных продуктов
- Органолептические показатели при оценке качества функциональных рыбных продуктов
- Физико-химические показатели при оценке качества функциональных рыбных продуктов
- Показатели безопасности функциональных рыбных продуктов
- Методика определения качества функциональных рыбных продуктов

2. Практическая работа.

Практическая работа № 5. Ассортимент и оценка качества функциональных рыбных товаров.

Цель работы: Способствовать формированию умений и навыков по оценке качества функциональных рыбных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям.

Методика проведения работы:

1. Проанализировать маркировку исследуемых образцов функциональных рыбных продуктов и сделать заключение о соответствии требованиям нормативных документов, данные занести в таблицу:

Наименование образца	Фактическая маркировка	Требования НД	Заключение

- Проанализировать состав функциональных рыбных продуктов и сделать заключение о соответствии данных рыбных продуктов функциональным.

2. Определите массовую долю составных частей по ГОСТ 26664-85 «Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов».

Ход работы:

После взвешивания банку открывают и дают стечь жидкости в чистый сосуд, затем снова взвешивают без жидкости. Пустую банку моют, обсушивают и взвешивают. Выбирают составные части и взвешивают их отдельно.

1. Рассчитывают массовую долю морской капусты в % по формуле:

$$X = \frac{m_1}{m} \times 100,$$

где m - фактическая масса нетто консервов, пресервов, г;

m_1 - масса морской капусты, г.

2. Массовую долю добавок (X_1) в % по формуле:

$$X_1 = \frac{m_2}{m} \times 100,$$

где m - фактическая масса нетто консервов, пресервов, г;

m_2 - масса добавок, г.

3. Массовую долю жидкой части (X_2) в % по формуле:

$$X_2 = \frac{m - (m_1 + m_2)}{m} \times 100,$$

где m - фактическая масса нетто консервов, пресервов, г;

m_2 - масса добавок, г;

m_1 - масса морской капусты, г.

3. Проведите органолептическую оценку качества консервов «Салат из морской капусты» и заполните таблицу.

Таблица - Характеристика образцов консервов «Салат из морской капусты»

Показатели	Характеристика	Заключение о качестве
Внешний вид		

Консистенция		
Наличие посторонних примесей, песка		
Цвет		
Вкус		
Запах		
Наличие консервантов		

Сделайте выводы по качеству консервов «Салат из морской капусты».

Сделайте заключение о качестве исследуемых образцов.

4. Изучить показатели безопасности функциональных рыбных продуктов.

Перечислите показатели безопасности функциональных рыбных продуктов и в соответствии, с каким нормативным документом?

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

1. В универсам поступила кета среднесоленая, потрошенная с головой, крупная, по документам 1 сорта. При приемке продукции установлено: внешний вид – рыба разделана по брюшку двумя продольными разрезами: первый от анального отверстия до брюшных плавников, второй от брюшных плавников до калтычка, который не перерезан; внутренности и жабры удалены не полностью; имеются сгустки крови; на поверхности имеется сбитость чешуи; консистенция – слегка ослабевшая; вкус и запах – слабый; запах и привкус окислившегося жира; масса одного экземпляра - от 1,9 до 2,6 кг; массовая доля поваренной соли – 10,5%. Проведите идентификацию продукции. Укажите соответствие продукции сопроводительным документам.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы и ознакомиться с влиянием функциональных рыбных продуктов на здоровье человека (польза и вред для здоровья).*

2) *Составить аннотированный список научных статей по теме «Товароведная характеристика и оценка качества функциональных рыбных продуктов».*

3) *Изучить состояние и перспективы развития производства функциональных рыбных продуктов.*

4) *Посетить торговые организации и изучить ассортимент и поставщиков функциональных рыбных продуктов. Данные оформить в виде таблицы:*

Название торговой организации

Ассортимент	Поставщик	Цена
-------------	-----------	------

5) *Дать характеристику сырья, входящего в состав образцов функциональных рыбных продуктов (взятых для оценки качества на практическую работу). Данные оформить в виде таблицы:*

Сырье, входящее в состав	Влияние на организм (польза для здоровья)	Влияние на организм (вред для здоровья)
--------------------------	---	---

Рекомендуемая литература:

Основная литература

1. Гаделева Х.К. и др. Функциональные продукты питания: учебное пособие для бакалавров вузов. – М.: Кнорус, 2014, 2012

2. Сарафанова Л. А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения. Функциональные свойства и применение. – СПб.: ГИОРД, 2011

Дополнительная литература

1. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. - СПб.: Гиорд, 2016. - 424 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

2. Карпова Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

3. Нечаев А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов. – СПб.: ГИОРД, 2015 (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра менеджмента и товароведения

Приложение Б к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине**

«Товароведение и оценка качества функциональных продуктов питания»

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) ОПОП - «Менеджмент организации в здравоохранении»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		Знать	Уметь	Владеть		
1	2	3	4	5	6	7
ОК-6	способностью к самоорганизации и саморазвитию	3.1. Цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели.	У.1. Работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу.	В.1. Навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний	1,2,3	8,9 семестры
ОПК-1	владение навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности	3.2. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	У.2. Анализировать основные положения законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	В.2. Способность применять основные положения законодательства Российской Федерации в своей профессиональной деятельности	1,2,3	8,9 семестры
		3.3. Возможности информационных технологий, программного обеспечения и компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов	У.3. Использовать имеющееся программное обеспечение и возможности компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации	В.3. Навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности	1,2,3	8,9 семестры
ПК-12	умением организовывать и поддерживать связи с деловыми партнерами, используя системы сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов, направленных на развитие организаций (предприятия, органа государственного	3.2 Критерии выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности.	У.2 Осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями. Организовывать процессы товаро-	В.2 Навыками анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. Методами управления товарами в сфере обращения	3	8,9 семестры

	или муниципального управления)		движения			
--	--------------------------------	--	----------	--	--	--

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ОК-6						
Знать	Не знает цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели	Не в полном объеме знает цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели	Знает основные цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели	Знает цели и задачи получения образования по выбранному направлению подготовки. Роль самоорганизации и самообразования для достижения поставленной цели	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Не умеет работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу	Частично освоено умение работать с учебной и научной литературой. Планировать самостоятельную работу. Подбирать литературу по исследуемому вопросу	Правильно использует учебную и научную литературу. Планирует самостоятельную работу. Допускает ошибки при подборе литературы по исследуемому вопросу	Самостоятельно использует учебную и научную литературу. Планирует самостоятельную работу. Подбирает литературу по исследуемому вопросу	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний	Не полностью владеет навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний	Способен использовать навыки самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыки передачи знаний	Владеет навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
ОПК – 1(2)						
Знать	Фрагментарные знания основ законодательства об охране здоровья граждан	Общие, но не структурированные знания основ законодательства об охране здоровья граждан	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ законодательства об охране здоровья граждан	Сформированные систематические знания основ законодательства об охране здоровья граждан	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Частично освоенное умение анализировать основные положения законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать основные положения законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать основные положения законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	Сформированное умение анализировать основные положения законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач

		Федерации об охране здоровья граждан	охране здоровья граждан			
Владеть	Фрагментарное применение основных положений законодательства Российской Федерации в своей профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение основных положений законодательства Российской Федерации в своей профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения основных положений законодательства Российской Федерации в своей профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение основных положений законодательства Российской Федерации в своей профессиональной деятельности	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
ОПК-1(3)						
Знать	Фрагментарные знания возможностей информационных технологий, программного обеспечения и компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов	Общие, но не структурированные знания возможностей информационных технологий, программного обеспечения и компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания возможностей информационных технологий, программного обеспечения и компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов	Сформированные систематические знания возможностей информационных технологий, программного обеспечения и компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Частично освоенное умение использовать имеющееся программное обеспечение и возможности компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать имеющееся программное обеспечение и возможности компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать имеющееся программное обеспечение и возможности компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации	Сформированное умение использовать имеющееся программное обеспечение и возможности компьютерных сетей для поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов; Применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Фрагментарное применение навыков поиска, анализа и использования нормативных и правовых	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска, анализа и ис-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска, анализа и	Успешное и систематическое применение навыков поиска, анализа и использования нормативных и	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе, реферат	тест, собеседование, решение ситуационных задач

	документов в профессиональной деятельности	пользования нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности	использования нормативных и правовых документов в профессиональной деятельности	правовых документов в профессиональной деятельности		
ПК-12						
Знать	Фрагментарные знания о критериях выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности	Общие, но не структурированные знания о критериях выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности	Сформированные систематические знания о критериях выбора поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе	тест, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями. Организовывать процессы товародвижения	В целом успешное, но не систематически применение навыков осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями. Организовывать процессы товародвижения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями. Организовывать процессы товародвижения	Сформированное умение осуществлять закупки и реализацию сырья и потребительских товаров. Осуществлять связь с поставщиками и потребителями. Организовывать процессы товародвижения	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе	тест, собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Фрагментарное применение навыков анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. Методами управления товарами в сфере обращения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. Методами управления товарами в сфере обращения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. Методами управления товарами в сфере обращения	Успешное и систематическое применение навыков анализа коммерческих предложений и выбором поставщиков. Методами управления товарами в сфере обращения	устный опрос, контрольная работа, практическая работа, эссе	тест, собеседование, решение ситуационных задач

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Примерные вопросы к зачету, устному опросу, критерии оценки (ОК-6, ОПК-1, ПК-12)

1. Основы государственной политики в области здорового питания населения.
2. Концепция рационального питания.
3. Теория сбалансированного питания.
4. Теория адекватного питания.
5. Концепция оптимального питания.
6. Концепция функционального питания.
7. Концепция направленного питания.
8. Вегетарианство.
9. Лечебное голодание.
10. Концепция раздельного питания.
11. Основы физиологии пищеварения и обмена веществ.
12. Питание и заболеваемость.
13. Питание при ожирении.
14. Питание при сахарном диабете.
15. Питание при сердечно-сосудистых заболеваниях.
16. Питание при аллергических заболеваниях.
17. Питание при заболеваниях органов пищеварения.
18. Питание при онкологических заболеваниях.
19. Йододефицитные состояния.
20. Железодефицитные состояния.
21. Виды питания и их назначение.
22. Характеристика лечебного питания.
23. Характеристика лечебно-профилактического и профилактического питания.
24. Характеристика питания спортсменов.
25. Характеристика питания беременных и кормящих матерей.
26. Характеристика функционального питания.
27. Основные категории функционального питания.
28. Классификация функциональных ингредиентов, требования к функциональным ингредиентам.
29. Функциональная роль минеральных элементов.
30. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон.
31. Функциональные свойства аминокислот, протеинов, пептидов.
32. Фосфолипиды как компоненты продуктов функционального назначения.
33. Функциональная роль витаминов.
34. Функциональная роль пробиотиков.
35. Функциональные свойства полиненасыщенных жирных кислот.
36. Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания.
37. Пищевая ценность и функциональные свойства хлебобулочных изделий.
38. Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков.
39. Пищевая ценность и функциональные свойства кондитерских изделий.
40. Пищевая ценность и функциональные свойства молочных продуктов.
41. Пищевая ценность и функциональные свойства жировых продуктов.
42. Пищевая ценность и функциональные свойства мясных продуктов.
43. Пищевая ценность и функциональные свойства рыбных продуктов.
44. Состояние и перспективы развития производства функциональных продуктов питания.
45. Характеристика ассортимента хлебобулочных изделий.
46. Характеристика ассортимента безалкогольных напитков.

47. Характеристика ассортимента кондитерских изделий.
48. Характеристика ассортимента молочных продуктов.
49. Характеристика ассортимента жировых продуктов.
50. Характеристика ассортимента мясных продуктов.
51. Характеристика ассортимента рыбных продуктов.
52. Основные этапы разработки и создания функциональных продуктов питания.

Критерии оценки

Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «**не зачтено**» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

3.2. Примерные тестовые задания, критерии оценки (ОК-6, ОПК-1, ПК-12)

1 уровень.

1. Пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов разными группами здорового населения, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющих и улучшающих здоровье за счет наличия в его составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов: (ПК-12)

- 1) функциональный пищевой продукт
- 2) обогащенный пищевой продукт
- 3) пробиотический пищевой продукт

2. Функциональный пищевой продукт, получаемый добавлением одного или нескольких физиологически функциональных пищевых ингредиентов к традиционно пищевым продуктам с целью предотвращения возникновения или исправления имеющегося в организме человека дефицита питательных веществ: (ПК-12)

- 1) функциональный пищевой продукт
- 2) обогащенный пищевой продукт
- 3) пробиотический пищевой продукт

3. Вещество или комплекс веществ животного, растительного, микробиологического, минерального происхождения или идентичные натуральным, а также живые микроорганизмы, входящие в состав функционального пищевого продукта, обладающие способностью оказывать благоприятный эффект на одну или несколько физиологических функций, процессы обмена веществ в организме человека при систематическом употреблении в количествах, составляющих от 10% до 50% от суточной физиологической потребности: (ПК-12)

- 1) биологически активные добавки
- 2) физиологически функциональный пищевой ингредиент
- 3) пищевые добавки

4. Функциональный пищевой продукт, содержащий в качестве физиологически функционального пищевого ингредиента специально выделенные штаммы полезных для человека (непато-

генных и нетоксикогенных) живых микроорганизмов, которые благоприятно воздействуют на организм через нормализацию микрофлоры пищеварительного тракта. (ПК-12)

- 1) функциональный пищевой продукт
- 2) обогащенный пищевой продукт
- 3) пробиотический пищевой продукт

5. Физиологически функциональный пищевой ингредиент в виде полезных для человека (непатогенных и нетоксикогенных) живых микроорганизмов, обеспечивающих при систематическом употреблении человеком в пищу непосредственно в виде препаратов или биологически активных добавок к пище, либо в составе пищевых продуктов благоприятное воздействие на организм человека в результате нормализации состава и/или повышения биологической активности нормальной микрофлоры кишечника: (ПК-12)

- 1) симбиотик
- 2) пробиотик
- 3) пребиотик

6. Физиологически функциональный пищевой ингредиент в виде вещества или комплекса веществ, обеспечивающих при систематическом употреблении в пищу человеком в составе пищевых продуктов благоприятное воздействие на организм человека в результате избирательной стимуляции роста и/или повышения биологической активности нормальной микрофлоры кишечника: (ПК-12)

- 1) симбиотик
- 2) пробиотик
- 3) пребиотик

7. Физиологически функциональный пищевой ингредиент, представляющий собой комбинацию пробиотиков и пребиотиков, в которой пробиотики и пребиотики оказывают взаимно усиливающее воздействие на физиологические функции и процессы обмена веществ в организме человека: (ПК-12)

- 1) симбиотик
- 2) пробиотик
- 3) пребиотик

8. Основоположник русской физиологической школы, изучал обмен веществ и превращения пищевых веществ в организме (ОПК-1, ПК-12)

- 1) Павлов И.П.
- 2) Мечников И.И.
- 3) Сеченов И.М.
- 4) А.А. Покровский
- 5) Н.И. Лукин

9. Основоположник учения о витаминах (ОПК-1, ПК-12)

- 1) Павлов И.П.
- 2) Мечников И.И.
- 3) Сеченов И.М.
- 4) А.А. Покровский
- 5) Н.И. Лукин

10. Основатель концепции сбалансированного питания (ОПК-1, ПК-12)

- 1) Павлов И.П.
- 2) Мечников И.И.
- 3) Сеченов И.М.
- 4) А.А. Покровский

5) Н.И. Лукин

11. Перечислите виды питания: (ОПК-1, ПК-12)

- 1) традиционное
- 2) профилактическое
- 3) вегетарианство
- 4) лечебно-профилактическое
- 5) лечебное
- 6) специализированное
- 7) сбалансированное
- 8) функциональное

12. Жирорастворимые витамины (ПК-12)

- 1) U, F, N
- 2) A, D, E, K
- 3) B, C, P

13. Зольными называются: (ПК-12)

- 1) минеральные вещества
- 2) витамины
- 3) углеводы
- 4) жиры

12) 14. Микроэлемент, необходимый для нормальной деятельности щитовидной железы: (ПК-

- 1) кальций
- 2) йод
- 3) цинк
- 4) натрий

15. Суточная норма белков (ПК-12)

- 1) 63-158 г
- 2) 275-602 г
- 3) 100-500 г
- 4) 57-118 г

16. Как называются бактерицидные вещества? (ПК-12)

- 1) алкалоиды
- 2) гликозиды
- 3) фитонциды
- 4) органические кислоты

17. Назовите товары с супервысоким содержанием минеральных веществ? (ПК-12)

- 1) зерно
- 2) мука
- 3) отруби
- 4) соль
- 5) плоды
- 6) мясо

18. Безопасность пищевых продуктов это: (ОПК-1, ПК-12)

- 1) отсутствие неблагоприятного воздействия продуктов на окружающую среду

2) состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях использования не являются вредными для здоровья

3) состояние, при котором риск вреда или ущерба ограничен допустимым уровнем

19. Способность компонентов пищевых продуктов удовлетворять потребность организма в энергии, освобождаемой из пищевых веществ (ПК-12)

1) энергетическая ценность

2) биологическая ценность

3) физиологическая ценность

4) органолептическая ценность

20. Способность компонентов пищевых продуктов обеспечивать формирование пластического резерва организма человека (ПК-12)

1) энергетическая ценность

2) биологическая ценность

3) физиологическая ценность

4) органолептическая ценность

21. Вещества, оказывающие возбуждающее действие на нервную систему (ПК-12)

1) пектиновые вещества

2) гликозиды

3) этиловый спирт

4) кислоты

22. Вещества, влияющие на сердечно-сосудистую систему (ПК-12)

1) витамины

2) алкалоиды

3) кислоты

4) правильного ответа нет

23. Вещества, способствующие выведению из организма шлаков, ядов (ПК-12)

1) ароматические вещества

2) клетчатка

3) гликозиды

4) ферменты

24. Усвояемость – это: (ПК-12)

1) способность пищевых веществ продуктов вовлекаться в процессы обмена веществ в организме человека

2) способность пищевых продуктов воздействовать на органы чувств человека и вызывать определенное восприятие

3) способность пищевых продуктов активизировать деятельность основных систем организма

25. Показатель качества жировых компонентов пищевых продуктов, отражающий содержание полиненасыщенных жирных кислот (ПК-12)

1) биологическая ценность

2) биологическая эффективность

3) биологическая полноценность

26. Среднекалорийные продукты содержат: (ПК-12)

1) 0 ккал

2) 5-99 ккал

- 3) 100-499 ккал
- 4) 500-900 ккал

27. Безалкогольные напитки относятся к: (ПК-12)

- 1) бескалорийным
- 2) низкокалорийным
- 3) среднекалорийным
- 4) высококалорийным

28. В зависимости от характера потребностей и полезности для организма человека различают следующие потребительские ценности: (ПК-12)

- 1) энергетическая, биологическая, физиологическая, органолептическая
- 2) энергетическая, биологическая, физиологическая, органолептическая, усвояемость, безопасность
- 3) энергетическая, биологическая

2 уровень.

1. Закончить предложение Маркировка _____ требованиям стандартов, нормативных документов (выбрать один вариант ответа). (ПК-12)

- 1) должна соответствовать
- 2) может соответствовать
- 3) может и не соответствовать
- 4) не соответствует

2. Установите соответствие между витаминами группы В (ПК-12)

Витамин группы В	Название
1. В ₁	а) тиамин
2. В ₂	б) рибофлавин
3. В ₃	в) пантотеновая кислота
4. В ₆	г) пиридоксин
5. В ₉	д) фолиевая кислота
6. В ₁₂	е) кобаламин

3. Установите последовательность этапов по разработке и созданию функциональных продуктов питания: (ПК-12)

- 1) выбор и обоснование направленности функционального продукта (ФП)
 - 2) изучение МБТ, предъявляемых к данному виду ФП
 - 3) подбор основы для ФП
 - 4) выбор и обоснование применяемых добавок
 - 5) изучение влияния добавок
 - 6) выбор и обоснование дозы добавки
 - 7) моделирование технологии продукта с отработкой технологических параметров
 - 8) разработка технологии ФП
 - 9) исследование качественных и количественных показателей продукта
 - 10) разработка НД
 - 11) разработка рекомендаций по применению ФП
 - 12) проведение клинических испытаний (при необходимости)
 - 13) выработка опытной партии
 - 14) подтверждение соответствия
4. Установите соответствие между медико-биологическими требованиями (ПК-12)

Требование	Характеристика
1. Безвредность	а) не превышение требований по технологическим условиям
2. Органолептические	б) отсутствие прямого вредного влияния, побочного вредного влияния, аллергического действия, не превышение допустимых концентраций
3. Общегигиенические	в) не ухудшение органолептических свойств

4. Технологические	г) отсутствие негативного влияния на пищевую ценность продукта
--------------------	--

5. Установите соответствие между группами функциональных хлебобулочных изделий и ассортиментом (ПК-12)

Группа функциональных хлебобулочных изделий	Ассортимент
1. с использованием продуктов переработки зерна	1) аспартам, сахарин, ксилит, сорбит
2. с повышенной белковой ценностью	2) пшеничные отруби, экструданты зерна, зародыш зерна пшеницы
3. обогащенные витаминами и минеральными веществами	3) бобовые культуры, молочные продукты, масличные культуры, дрожжи
4. с применением обогатителей из продуктов переработки плодов и овощей	4) витаминизированная мука, премиксы, йод
5. с подсластителями	5) фруктовые и овощные полуфабрикаты, инулинсодержащее сырье, биофлавоноиды

3 уровень.

1. Средний суточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 100 г жиров, 450 г углеводов. Определите энергетическую ценность суточного рациона. (ПК-12)

- 1) 3100 ккал
- 2) 310 ккал
- 3) 5100 ккал
- 4) 3000 ккал

2. Маркировка сока яблочного: наименование продукта, наименование и адрес изготовителя, состав продукта, пищевая и энергетическая ценность, способ употребления, срок изготовления, срок окончания реализации, нормативный документ, орган по сертификации. Полная ли маркировка на данный продукт? (ОПК-1, ПК-12)

- 1) полная, соответствует требованиям ТР ТС
- 2) не соответствует требованиям ТР ТС

3. В магазине госинспектор обнаружил партию импортного сока (апельсиновый напиток «Gutta», г. Рига, Латвия), в состав которого входит пищевая добавка Е 121 - краситель «Цитрусовый красный 2». Разрешено применение на территории РФ или нет? Возможно ли реализация данного сока? (ОПК-1, ПК-12)

- 1) применение на территории России запрещено, реализация сока не возможна
- 2) применение на территории России разрешено, реализация сока разрешена
- 3) применение на территории России запрещено, реализация сока разрешена

4. В магазине реализуется Биопростокваша «Славянская», в состав входит: молоко цельное, молоко обезжиренное, комплексная закваска молочнокислых и бифидобактерий. Количество микроорганизмов, КОЕ в 1 см³ не менее: молочнокислых 1x10⁷, бифидобактерий 1x10⁶, молочнокислой ацидофильной палочки 1x10⁷. Можно ли данный продукт отнести к функциональным продуктам питания? (ОПК-1, ПК-12)

- 1) Можно
- 2) продукт не относится к функциональным.

Критерии оценки (примеры):

«отлично» - 91% и более правильных ответов;

«хорошо» - 81%-90% правильных ответов;

«удовлетворительно» - 71%-80% правильных ответов;

«неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

3.3. Примерные ситуационные задачи, критерии (ОК-6, ОПК-1, ПК-12)

1. Рассчитайте калорийность 100 г пшеницы, ржи и ячменя. Чем объясняется различная калорийность этих культур? (ПК-12)

2. Средний суточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 100 г жиров, 450 г углеводов. Определите энергетическую ценность суточного рациона. (ПК-12)

3. Сравните энергетическую ценность 100 г печени говяжьей и молочных сосисок, если они содержат: (ПК-12)

Наименование	Белки	Жиры	Углеводы
Печень говяжья	17,9	3,7	-
Сосиски молочные	11,0	23,9	1,6

4. Какое количество сливочного мороженого равноценно по калорийности 200 г сметаны; 200 г жирного творога? (ПК-12)

8. Составьте по Вашему усмотрению перечень продуктов с указанием их количества, которые в целом удовлетворяют суточную потребность организма в кальции, фосфоре, железе. (ПК-12)

9. Какое количество картофеля, лимонов, молока, говяжьей печени потребуется для удовлетворения суточной потребности организма в витамине С? (ПК-12)

10. Укажите, какие из ниже перечисленных белков являются полноценными, какие неполноценными: альбумин молока, эдестин гороха, глиадин пшеницы, проламин ржи, фибриноген крови, зеин кукурузы. Объясните, почему Вы так решили? (ПК-12)

Критерии оценки:

- **«зачтено»** - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

- **«не зачтено»** - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

3.4. Примерные задания для выполнения контрольной работы (ОК-6, ОПК-1, ПК-12)

Вопросы контрольной работы определяются в зависимости от личного шифра студента (последние две цифры номера зачетной книжки).

Студенты должны быть внимательными при определении варианта. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, возвращается студенту без проверки и зачета.

В случае затруднений при выполнении контрольной работы студенты могут получить устную консультацию у преподавателя.

ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Особенности питания человека при ожирении.
2. Особенности питания человека при сахарном диабете.
3. Потребности организма человека при сердечно-сосудистых заболеваниях.
4. Особенности питания человека при заболевании органов пищеварения (при язвенной болезни).
5. Питание при йододефицитных заболеваниях.
6. Питание при железодефицитной анемии.
7. Опишите спектр проявлений селендефицитных состояний.
8. Особенности питания при заболеваниях органов пищеварения (при гастрите).
9. Особенности питания при заболеваниях органов пищеварения (при заболеваниях кишечника).
10. Особенности питания при заболеваниях гепатобилиарной системы (гепатите).
11. Особенности питания при заболеваниях гепатобилиарной системы (циррозе печени).
12. Особенности питания при заболеваниях органов дыхания.
13. Особенности питания при ревматизме.
14. Особенности питания при заболеваниях почек.

15. Особенности питания при заболеваниях гепатобилиарной системы (панкреатите).
16. Особенности питания при туберкулезе.
17. Особенности питания при аллергических заболеваниях.
18. Особенности питания при подагре.
19. Особенности питания при заболеваниях гепатобилиарной системы (холецистите).
20. Особенности питания при онкологических заболеваниях.
21. Особенности питания населения, подвергшихся радиационному воздействию.
22. Особенности питания спортсменов.
23. Особенности питания космонавтов.
24. Особенности питания беременных и кормящих матерей.
25. Особенности питания людей с вредными условиями жизни и производства (рабочих горячих цехов).
26. Особенности питания лиц умственного труда.
27. Особенности питания людей с вредными условиями жизни и производства (шахтеров угольных шахт).
28. Особенности питания жителей Крайнего Севера

Примерный план контрольной работы

1. Характеристика заболевания.
2. Статистические данные по заболеванию (по РФ и Кировской области).
3. Противопоказания при заболевании.
4. Особенности питания при заболевании.
5. Характеристика ассортимента функциональных продуктов питания, реализуемых на потребительском рынке.

Критерии оценок:

Оценка «**зачтено**» выставляется за контрольную работу, в которой:

1. Представлено логичное содержание.
2. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории.
3. Анализ литературы отличается глубиной, самостоятельностью, умением показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу.
4. В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.
5. Выполнены все практические задания.
6. Работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТа.
7. Работа выполнена в срок.

Оценкой «**не зачтено**» оценивается контрольная работа, в которой большая часть требований, предъявляемых к подобного рода работам не выполнена, если контрольную работу студент сдал без соблюдения сроков, нарушение логики, неполнота, нераскрываемость вопросов; неправильное решение задач.

3.4. Примерное задание для написания эссе, критерии оценки (ОК-6, ОПК-1, ПК-12)

1. Качественные продукты сегодня – это наше здоровье завтра!
2. Мое отношение к вегетарианству.
3. Использование функциональных продуктов питания в моем рационе.
4. Написать эссе по одной из тем (темы распределяет преподаватель).
 - Лук от семи недуг.
 - Щи да каша - пища наша.
 - Гречневая каша – мать наша, хлебец ржаной – отец родной.
 - Зелень на столе – здоровье на сто лет.

- Овощи и фрукты – самые витаминные продукты.
- Положи лимончик в чай – выпей витаминный рай.
- Если будешь есть морковку – будешь бегать стометровку.
- Если про кашу не забудешь, здоровым будешь.
- Пейте дети молоко – будете здоровы.
- Чай пить – приятно жить.
- Если чай не пьешь, где силы берешь?
- Кто яблоко в день съедает, тот у врача не бывает.
- Масло коровье, кушай на здоровье.

Критерии оценки:

Критерий	Требования к обучающемуся	Максимальное количество баллов
Знание и понимание теоретического материала	<ul style="list-style-type: none"> - определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; - используемые понятия строго соответствуют теме; - самостоятельность выполнения работы 	2 балла
Анализ и оценка информации	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяет категории анализа; - умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; - способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению; - диапазон используемого информационного пространства (студент использует большое количество различных источников информации); - обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; - дает личную оценку проблеме 	3 балла
Построение суждений	<ul style="list-style-type: none"> - ясность и четкость изложения; - логика структурирования доказательств; - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; - приводятся различные точки зрения и их личная оценка; - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи 	3 балла
Оформление работы	<ul style="list-style-type: none"> - работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат; - соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка; - оформление текста с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации; - соответствие формальным требованиям 	1 балл
Проверка на плагиат	<ul style="list-style-type: none"> - доля авторского текста не менее 80% 	1 балл
Итого		10 баллов

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он набрал не менее 6 баллов из 10.

оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся набрал менее 6 баллов, либо не прошел проверку на Антиплагиат.

3.5. Примерные задания для написания (и защиты) рефератов, критерии оценки (ОК-6, ОПК-1, ПК-12)

Раздел 1. «Введение. Питание человека и его здоровье» (ОК-6, ОПК-1)

1. Прокомментируйте понятие «болезнь цивилизации».
2. Укажите на особенности питания при ожирении и сахарном диабете.
3. Потребности организма человека при сердечно-сосудистых заболеваниях.
4. Особенности питания человека при заболевании органов пищеварения.
5. Опишите спектр проявлений йододефицитных и железodefицитных состояний.
6. Заболевания, связанные с алиментарным фактором.
7. Основные теории и концепции питания.

Раздел 2. «Функциональные ингредиенты и их роль в питании человека» (ОК-6, ОПК-1)

1. Основные категории компонентов функционального питания.
2. Функциональная роль минеральных веществ в профилактике и лечении основных заболеваний.
3. Классификация пищевых волокон. Лечебно-профилактическая направленность пищевых волокон.
4. Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов.
5. Основные физиологические функции жирo- и водорастворимых витаминов.
6. Функциональная роль фосфолипидов?
7. Что означают термины «пробиотики», «синбиотики»? Какие требования предъявляются к микроорганизмам, используемым в качестве основы пробиотиков? Перечислите основные виды бифидогенных факторов.
8. Роль гликозидов в функциональном питании.
9. Возможные побочные эффекты избыточного поступления в организм витаминов, минеральных веществ, клетчатки.
10. Классификация видов питания.
11. Цели и задачи лечебно-профилактического питания.
12. Принципы создания лечебно-профилактических продуктов питания.
13. Энтеральное питание, какие продукты относятся к энтеральным?
14. Принципы построения питания для спортсменов.
15. Продукты для беременных и кормящих женщин?
16. Рекомендации по созданию функциональных продуктов питания.

Критерии оценки реферата:

- соответствие теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- владение терминологией и культурой речи;
- оформление реферата.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах в виде выступлений. Предпочтительнее сопровождение доклада презентацией по теме реферата.

Критерии оценки:

«зачтено» – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану реферата, полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению реферата, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

«не зачтено» – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану реферата, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению реферата, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачета, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)

- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачета независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

4.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Деканатом факультета, может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и по ситуационной задаче. Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методика проведения контрольных работ

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме проведения контрольной работы, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), получение информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль), по которой предусмотрено выполнение контрольной работы. В случае, если обучающиеся не предоставили контрольную работу или не имеют оценки «зачтено» за контрольные работы по данной дисциплине, до экзамена по соответствующей дисциплине не допускаются.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в соответствии с учебным планом и расписанием учебных занятий.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя вопросы и задания контрольных работ.

В целях организации выполнения контрольных работ разрабатываются методические рекомендации по написанию соответствующих контрольных работ.

Описание проведения процедуры:

Контрольные работы должны быть представлены на кафедру не менее чем за неделю до начала промежуточной аттестации (для почтовых пересылок дата отправления определяется по штампу отправления).

Все контрольные работы должны быть проверены преподавателями до начала промежуточной аттестации. На контрольную работу, выполненную на оценку «не зачтено», преподаватель оформляет рецензию с изложением отмеченных ошибок. Неаттестованную контрольную работу с рецензией передают в деканат для направления ее в адрес обучающегося для исправления. После исправления замечаний обучающийся направляет контрольную работу на повторную проверку.

Результаты процедуры:

Контрольная работа оценивается оценками «зачтено», «не зачтено».

4.4. Методика проведения промежуточной аттестации в форме защиты эссе

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме защиты эссе, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к самостоятельному, творческому мышлению.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в процессе изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя примерные темы для написания эссе, критерии оценки. Обучающийся выбирает самостоятельно тему для творческой работы.

Описание проведения процедуры:

На защите обучающийся должен хорошо ориентироваться в представленном эссе, уметь объяснить источники цифровых данных, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме эссе.

Перед защитой обучающийся готовится как по эссе в целом, так и по замечаниям преподавателя.

Защита состоит из краткого изложения обучающимся основных положений эссе. В конце своего сообщения он отвечает на замечания и вопросы преподавателя и обучающихся. При оценке эссе преподаватель учитывает как качество написания эссе, так и результаты его защиты.

Результаты процедуры:

Результат процедуры оценивается «зачтено», «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке отмечается преподавателем на образовательном сайте университета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

4.5. Методика проведения промежуточной аттестации в форме защиты реферата

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме защиты реферата, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к самостоятельному, творческому мышлению.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в процессе изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в

себя примерные темы для написания рефератов, критерии оценки. Обучающийся выбирает самостоятельно тему для творческой работы.

Описание проведения процедуры:

На защите обучающийся должен хорошо ориентироваться в представленном реферате, уметь объяснить источники цифровых данных, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме реферата.

Перед защитой обучающийся готовится как по реферату в целом, так и по замечаниям преподавателя.

Защита состоит из краткого изложения обучающимся основных положений реферата. В конце своего сообщения он отвечает на замечания и вопросы преподавателя и обучающихся. При оценке реферата преподаватель учитывает как качество написания реферата, так и результаты его защиты.

Результаты процедуры:

Результат процедуры оценивается «зачтено», «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке отмечается преподавателем в журнале.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.