



## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Пояснительная записка	3
2	Паспорт фонда оценочных средств	3
3	Карта применения материалов оценочных средств для оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине	4
4	Требования к результатам освоения дисциплины	5
5	Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины	5
6	Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций	6
7	Контрольные задания и другие материалы оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе усвоения дисциплины	10
7.1	Вопросы текущего контроля	10
7.2	Вопросы промежуточного контроля	11
7.3	Билеты	12
7.4	Комплект тестовых заданий	13
7.5	Темы рефератов	15
7.6	Темы докладов	15
8	Организация занятий по дисциплине	17

## 1. Пояснительная записка

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 19.04.04. «Технология продукции и организация общественного питания» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации дисциплины разработан «Фонд оценочных средств» по дисциплине «Современные методы исследования сырья и продукции питания» и уровню сформированности компетенций, являющийся неотъемлемой частью учебно-методической документации настоящей дисциплины.

**Этот фонд включает:**

***а) паспорт фонда оценочных средств;***

***б) фонд текущего контроля успеваемости;***

- комплект тестовых заданий;
- темы докладов, рефератов;
- направления дискуссий.

***б) фонд промежуточной аттестации;***

- экзаменационные билеты.

В Фонде оценочных средств по дисциплине «Современные методы исследования сырья и продукции питания» представлены оценочные средства для оценивания формирования следующих компетенций: ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24.

## 2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Способ контроля
1	2	3	4	5
<b>Раздел №1 Пищевые продукты, пищевые вещества. Методы исследования белков, липидов.</b>				
1	Цель и задачи курса, связь с другими дисциплинами	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Доклад	Собеседование Дискуссия
2	Классификация пищевых продуктов, их химический состав	ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24	Реферат	Устный опрос
3	Современные методы определения компонентов пищевого	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Доклад	Собеседование Устный опрос

	сырья и пищевых продуктов. Спектральные (оптические) методы			
4	Методы исследования белков пищевых продуктов	ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24	Доклад	Собеседование Устный опрос
5	Методы исследования липидов пищевых продуктов	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Комплект тестов	Фронтальный опрос Тестирование
<b>Раздел №2 Методы исследования углеводов, витаминов, минеральных элементов. Микробиологические методы исследования.</b>				
6	Методы исследования углеводов пищевых продуктов	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Доклад	Собеседование Дискуссия
7	Современные методы исследования витаминов	ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24	Реферат	Устный опрос
8	Современные методы исследования минеральных веществ	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4	Доклад	Собеседование Устный опрос
9	Методы микробиологических исследований продуктов животного происхождения	ПК-5; ПК-22; ПК-23; ПК-24	Комплект тестов	Фронтальный опрос Тестирование

### **3 КАРТА ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Наименование контрольных мероприятий				
		Тестирование	Устный опрос; Собеседование	Устный опрос; Собеседование	Текущий контроль Разделы	Экзамен
		Комплект тестов	Рефераты	Доклады	Вопросы раздела	Вопросы к экзамену
№ заданий						
1	ОПК-2	1-45	1-10	1-10	№1; 1-22, № 2; 1-23	46
2	ПК-1	1-45	1-10	1-10	№1; 1-22, № 2; 1-23	46
3	ПК-2	1-45	1-10	1-10	№1;	46

					1-22, № 2; 1-23	
4	ПК – 4	1-45	1-10	1-10	№1; 1-22, № 2; 1-23	46
	ПК-5				№1; 1-22, № 2; 1-23	
	ПК-22				№1; 1-24, № 2; 1-23	
	ПК-23				№1; 1-22, № 2; 1-23	
	ПК-24				№1; 1-22 № 2; 1-23	

#### 4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Индекс компетенции	Этапы сформированности компетенций		
		знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	роль самостоятельной разработки методов исследования продовольственного сырья и продукции питания процесса	использовать знания и навыки в области управления и организации технологических процессов производства продукции общественного питания, производить оценку качества производственных ресурсов.	профессиональными теоретическими и практическими знаниями
2	ПК-1	порядок отбора проб и подготовки проб для исследования;	правлять информацией при разработке и контроле исполнения бюджета	навыками самостоятельного выбора метода исследования для заданных условий эксплуатации с учетом требований обеспечения безопасности качества продуктов питания
3	ПК-2	сущность процесса	производить	анализом, оценкой,

		управления производственными процессами на ПОП	оценку качества производственных ресурсов	разработкой ресурсосберегающих технологических процессов с учетом стоимостной оценки основных производственных фондов
4	ПК-4			
5	ПК-5	принципы самостоятельного использования современных научных приборов для исследования и контроля параметров технологических процессов	использовать знания и навыки в области управления и организации технологических процессов производства продукции	формулированием научных выводов, производственными испытаниями в выработке образцов новых видов продуктов питания
6	ПК-22	оценку риска в области обеспечения качества и безопасности продукции производства	критически оценивать свои достоинства и недостатки	самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
7	ПК-23	методологические основы разработки рецептур и технологий экологически безопасных продуктов питания	формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры	навыками экспериментальных исследований в направлении развития и совершенствования процессов производства продуктов питания, методикой планирования эксперимента, самостоятельного выполнения лабораторных и производственных исследований с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры
8	ПК-24	основные понятия теории моделирования, виды моделирования, принципы моделирования и оптимизации процессов, свойств и состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, этапы решения задач оптимизации параметров	моделировать деятельность специализированных объектов предприятий питания, проводить выбор критериев оптимизации процесса кулинарной	методикой постановки задач, оптимизации и моделирования, методами имитационного моделирования процессов кулинарной обработки сырья, производства полуфабрикатов и готовой продукции с

	производства и показателей качества продукции и услуг	обработки, формирования свойств продукции, соответствующих запросам потребителя	улучшенными свойствами
--	---	---	------------------------

## 5 ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код контролируемой компетенции (или её части)	№ учебной недели								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Этапы формирования компетенции								
ОПК-2	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ПК-1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ПК-2	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ПК-4	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ПК-5	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ПК-22	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ПК-23	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ПК-24	√	√	√	√	√	√	√	√	√

## 6 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п/п	Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	2	3	4	5
1	ОПК-2	Знать: роль самостоятельной разработки методов исследования продовольственного сырья и продукции питания	Знать: роль самостоятельной разработки методов исследования продовольственного сырья и продукции питания Уметь: использовать знания и навыки в области управления и организации технологических процессов производства продукции общественного питания, производить оценку качества производственных ресурсов.	Знать: роль самостоятельной разработки методов исследования продовольственного сырья и продукции питания Уметь: использовать знания и навыки в области управления и организации технологических процессов производства продукции общественного питания, производить оценку качества производственных ресурсов. Владеть: профессиональными и практическими знаниями

2	ПК-1	Знать: порядок отбора проб и подготовки проб для исследования.	Знать: порядок отбора проб и подготовки проб для исследования; Уметь: управлять информацией при разработке и контроле исполнения бюджета	Знать: порядок отбора проб и подготовки проб для исследования; Уметь: управлять информацией при разработке и контроле исполнения бюджета Владеть: навыками самостоятельного выбора метода исследования для заданных условий эксплуатации с учетом требований обеспечения безопасности качества продуктов питания;
3	ПК-2	Знать: сущность процесса управления производственными процессами на ПОП	Знать: сущность процесса управления производственными процессами на ПОП Уметь: производить оценку качества производственных ресурсов	Знать: сущность процесса управления производственными процессами на ПОП Уметь: производить оценку качества производственных ресурсов Владеть анализом, оценкой, разработкой ресурсосберегающих технологических процессов с учетом стоимостной оценки основных производственных фондов
4	ПК-4			
5	ПК-5	Знать: принципы самостоятельного использования современных научных приборов для исследования и контроля параметров технологических процессов	Знать: принципы самостоятельного использования современных научных приборов для исследования и контроля параметров технологических процессов Уметь: использовать знания и навыки в области управления и организации технологических процессов производства продукции	Знать: принципы самостоятельного использования современных научных приборов для исследования и контроля параметров технологических процессов Уметь: использовать знания и навыки в области управления и организации технологических процессов производства продукции Владеть: формулированием научных выводов, производственными испытаниями в выработке образцов новых видов продуктов питания
6	ПК-22	Знать: оценку риска в области обеспечения	Знать: оценку риска в области обеспечения качества и безопасности	Знать: оценку риска в области обеспечения качества и безопасности



		качества и безопасности продукции производства	продукции производства, Уметь: критически оценивать свои достоинства и недостатки	продукции производства Уметь: критически оценивать свои достоинства и недостатки Владеть: самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
7	ПК-23	Знать: методологические основы разработки рецептур и технологий экологически безопасных продуктов питания	Знать: методологические основы разработки рецептур и технологий экологически безопасных продуктов питания Уметь: формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры;	Знать: методологические основы разработки рецептур и технологий экологически безопасных продуктов питания Уметь: формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры; Владеть: навыками экспериментальных исследований в направлении развития и совершенствования процессов производства продуктов питания, методикой планирования эксперимента, самостоятельного выполнения лабораторных и производственных исследований с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры;
8	ПК-24	Знать: основные понятия теории моделирования, виды моделирования, принципы моделирования и оптимизации процессов, свойств и состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, этапы решения задач	Знать: основные понятия теории моделирования, виды моделирования, принципы моделирования и оптимизации процессов, свойств и состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, этапы решения задач оптимизации параметров производства и показателей качества	Знать: основные понятия теории моделирования, виды моделирования, принципы моделирования и оптимизации процессов, свойств и состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, этапы решения задач оптимизации параметров производства и показателей качества продукции и услуг. Уметь: моделировать деятельность специализированных

	оптимизации параметров производства и показателей качества продукции и услуг.	продукции и услуг. Уметь: моделировать деятельность специализированных объектов предприятий питания, проводить выбор критериев оптимизации процесса кулинарной обработки, формирования свойств продукции, соответствующих запросам потребителя	объектов предприятий питания, проводить выбор критериев оптимизации процесса кулинарной обработки, формирования свойств продукции, соответствующих запросам потребителя Владеть: методикой постановки задач, оптимизации и моделирования, методами имитационного моделирования процессов кулинарной обработки сырья, производства полуфабрикатов и готовой продукции с улучшенными свойствами.
--	---	---	---

## **7 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ УСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Вопросы текущего контроля**

#### **Раздел № 1**

1. Классификация органолептических показателей.
2. Органолептические методы исследования качества пищевых продуктов
3. Единичный показатель качества продукции.
4. Комплексный показатель качества продукции.
5. Методы сравнения: парного, треугольного, два из трех (дуо-трио), два из пяти.
6. Пищевая ценность пищевых продуктов
7. Биологическая ценность пищевых продуктов
8. Физиологическая ценность пищевых продуктов
9. Энергетическая ценность пищевых продуктов.
10. Качество и свойства продукции.
11. Измерительные методы определения.
12. Экспертный метод оценки качества продуктов. Привести примеры.
13. Биологические методы исследования.
14. Полноценные белки и неполноценные белки.
15. Незаменимые, полузаменимые и заменимые аминокислоты.

16. Основные правила отбора проб и подготовка их к анализу.
17. Химические методы исследования.
18. Физические методы исследования.
19. Физико-химические методы исследования.
20. Функционально-технологические методы исследования качества сырья
21. Методы определения плотности вещества
22. Сущность и классификация спектральных методов анализа продуктов

## **Раздел № 2**

1. Методы рефрактометрии и поляриметрии.
2. Приборы, используемые при исследовании данными методами.
3. Хроматографические методы определения, сущность и классификация.
4. Методы исследования белка и биологической ценности, их сущность
5. Методы исследования качественного состава и количества липидов в пищевых продуктах
6. Классификация углеводов. Методы определения, их сущность
7. Безопасность пищевых продуктов. Определение основных веществ
8. Макро- и микроэлементы пищевых продуктов
9. Классификация витаминов. Основные методы, применяемые при их определении, их сущность.
10. Методы определения минеральных веществ. Их сущность и применение.
11. Организация лабораторного контроля
12. Формирование качества продовольственных продуктов в современных условиях
13. Биохимические методы исследования. Их сущность и применение
14. Классификация измерительных методов. Принципы, положенные в ее основу, значение классификации.
15. Планирование методов исследований
16. Выбор параметров режимов оптимизации технологических приемов
17. Качественные и количественные факторы питания.
18. Стандартизуемые показатели качества пищевых продуктов
19. Исследование показателей безопасности мясных продуктов
20. Исследование показателей безопасности молочных продуктов
21. Исследование показателей безопасности мучных продуктов
22. Основные направления государственной политики в области обеспечения качественных пищевых продуктов
23. Нестандартные показатели качества пищевых продуктов.

## **БИЛЕТЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ) (прилагаются)**

### **7.2 Вопросы промежуточного контроля**

1. Органолептические методы исследования качества пищевых продуктов
2. Классификация органолептических показателей.
3. Единичный показатель качества продукции.
4. Комплексный показатель качества продукции.

5. Методы сравнения: парного, треугольного, два из трех (дуо-трио), два из пяти.
6. Пищевая ценность пищевых продуктов
7. Биологическая ценность пищевых продуктов
8. Физиологическая ценность пищевых продуктов
9. Энергетическая ценность пищевых продуктов.
10. Качество и свойства продукции.
11. Измерительные методы определения.
12. Экспертный метод оценки качества продуктов. Привести примеры.
13. Биологические методы исследования.
14. Полноценные белки и неполноценные белки.
15. Незаменимые, полузаменимые и заменимые аминокислоты.
16. Основные правила отбора проб и подготовка их к анализу.
17. Химические методы исследования.
18. Физические методы исследования.
19. Физико-химические методы исследования.
20. Функционально-технологические методы исследования качества сырья.
21. Методы определения плотности вещества.
22. Сущность и классификация спектральных методов анализа продуктов
23. Методы рефрактометрии и поляриметрии.
24. Приборы, используемые при исследовании данными методами.
25. Хроматографические методы определения, сущность и классификация.
26. Методы исследования белка и биологической ценности, их сущность
27. Методы исследования качественного состава и количества липидов в пищевых продуктах
28. Классификация углеводов. Методы определения, их сущность
29. Безопасность пищевых продуктов. Определение основных веществ
30. Макро- и микроэлементы пищевых продуктов
31. Классификация витаминов. Основные методы, применяемые при их определении, их сущность.
32. Методы определения минеральных веществ. Их сущность и применение.
33. Организация лабораторного контроля
34. Формирование качества продовольственных продуктов в современных условиях
35. Биохимические методы исследования. Их сущность и применение
36. Классификация измерительных методов. Принципы, положенные в ее основу, значение классификации.
37. Планирование методов исследований
38. Выбор параметров режимов оптимизации технологических приемов
39. Качественные и количественные факторы питания.
40. Стандартизуемые показатели качества пищевых продуктов
41. Исследование показателей безопасности мясных продуктов
42. Исследование показателей безопасности молочных продуктов
43. Исследование показателей безопасности мучных продуктов
44. Основные направления государственной политики в области обеспечения качественных пищевых продуктов
45. Нестандартные показатели качества пищевых продуктов

## **БИЛЕТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

(прилагаются)

### **7.3 Билеты (Типовые билеты)**

**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования**

**«Горский государственный аграрный университет»**

**Кафедра Технологии продукции и организации общественного питания**

Дисциплина «Современные методы исследования сырья и продукции питания» для магистрантов 2-го курса товароведно-технологического факультета направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Измерительные методы определения качества пищевых продуктов.
2. Биологические методы исследования.
3. Основные правила отбора проб и подготовка их к анализу.

Составитель  
Зав. кафедрой

Хамицаева А.С.  
Гасиева В.А.

2020 г.

**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет» «Горский государственный аграрный университет»**

**Кафедра Технологии продукции и организации общественного питания**

Дисциплина «Современные методы исследования сырья и продукции питания» для магистрантов 2-го курса товароведно-технологического факультета направление подготовки 19.04.04

**Технология продукции и организация общественного питания**

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Классификация, характеристика белков.
2. Физико-химические методы исследования.
3. Физиологическая ценность пищевых продуктов.

Составитель  
Зав. кафедрой

Хамицаева А.С.  
Гасиева В.А.

2020 г.

#### **Критерии оценки экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только конспекта лекций и учебника, но и монографической литературы;

- оценка «хорошо») выставляется за правильные ответы на вопросы экзаменационного билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;

- оценка «удовлетворительно» выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется за отсутствие ответов на два вопроса билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

## 7.4 Комплект тестовых заданий

### Раздел 1

**1. Укажите органические соединения, которые можно обнаружить с помощью нингидриновой реакции:**

1. Глюкозу
2. Глицерин
3. Пальмитиновую кислоту
4. Глицин
5. Глутаминовую кислоту
6. Альбумин.

**2. Укажите органические соединения, которые можно обнаружить с помощью ксантопротеиновой реакции:**

1. Стеариновую кислоту
2. Аспаргиновую кислоту
3. Фенилаланин
4. Тирозин
5. Аланин
6. Серин.

**3. Укажите полярные ионогенные аминокислоты:**

1. Гли
2. Сер
3. Ала
4. Асп
5. Лиз
6. Гис.

**4. Укажите полярные неионогенные аминокислоты**

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1. Асп | 3. Вал | 5. Цис  |
| 2. Глу | 4. Гли | 6. Мет. |

**5. Укажите неполярные аминокислоты:**

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1. Тре | 3. Ала | 5. Глу  |
| 2. Тир | 4. Мет | 6. Арг. |

**6. Укажите ациклические аминокислоты;**

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1. Гли | 3. Лиз | 5. Гис  |
| 2. Ала | 4. Фен | 6. Три. |

**7. Укажите циклические аминокислоты:**

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1. Фен | 3. Тир | 5. Глу  |
| 2. Лиз | 4. Лей | 6. Сер. |

**8. Укажите гомоциклические аминокислоты:**

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1. Фен | 3. Три | 5. Арг  |
| 2. Тир | 4. Лиз | 6. Асп. |

**9. Укажите гетероциклические аминокислоты:**

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1. Фен | 3. Гис | 5. Глу  |
| 2. Три | 4. Асп | 6. Лей. |

**10. Укажите моноаминокарбоновые аминокислот**

- |        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1. Лей | 3. Лиз | 5. Асп  |
| 2. Гли | 4. Арг | 6. Глу. |

**11. Незаменимые липидные соединения в питании человека:**

- 1) олеиновая и стеариновая жирные кислоты;

- 2) линолевая, линоленовая жирные кислоты;
- 3) фосфолипиды, холестерин;
- 4) лауриновая, маргариновая жирные кислоты;
- 5) арахидоновая, пальмитиновая жирные кислоты;
- 6) глутаминовая, аспарагиновая кислота.

**12. Пищевые волокна - это:**

- 1) незаменимые компоненты пищи, устойчивые к перевариванию и усвоению в тонком кишечнике, но подвергающиеся полной или частичной ферментации в толстом кишечнике;
- 2) незаменимые компоненты пищи, относящиеся к группе не крахмальных полисахаридов, устойчивые к перевариванию в тонком кишечнике;
- 3) балластные компоненты пищи, относящиеся к группе углеводов и полифенолов, обеспечивающие формирование каловых масс;
- 4) углеводы, белки, ПНЖК семейства омега-6;
- 5) фракции липопротеидов и триглицериды в сыворотке крови
- 6) фракции белковых веществ.

**13. Параметры сбалансированности энегронесущих нутриентов (в % от энергоценности рациона):**

- 1) белки - 5-10%, жиры - не менее 30%, углеводы - 60-65%
- 2) белки - 10-15%, жиры - не более 30%, углеводы – 55-65%
- 3) белки - не более 20%, жиры - не менее 40%, углеводы - не менее 40%
- 4) белки - 10-20%, жиры - не более 35%, углеводы – 45-50%
- 5) белки - 5-15%, жиры - не менее 40%, углеводы – 50-55%
- 6) белки - 5-10%, жиры - не более 30%, углеводы – 55-60%.

**14. Рациональное питание это:**

- 1) питание, организованное в соответствии с реальными потребностями человека и обеспечивающее оптимальный уровень обмена веществ;
- 2) питание, обеспечивающее минимальный физиологический уровень поступления в организм пищевых веществ и энергии;
- 3) питание, организованное в соответствии с рекомендуемым режимом и условиями.

**15. Приедаемость пищевого продукта - это:**

- 1) скорость наступления субъективного насыщения в процессе еды;
- 2) скорость выработки отрицательного динамического стереотипа выбора и употребления пищевого продукта;
- 3) скорость формирования благоприятного отношения к органолептическим характеристикам пищевого продукта.

## **Раздел 2**

**16. Методы исследования белков:**

- 1) гравиметрический;
- 2) органолептический;
- 3) Къелдаля.

**17. Спирторастворимые белки:**

- 1) альбумины;
- 2) глобулины;
- 3) проламины.

**18. Солеорастворимые белки:**

- 1) глютелины;
- 2) глобулины;
- 3) проламины.

**19. Ежедневному включению в рацион рыбных блюд может препятствовать их:**

- 1) низкая биологическая ценность;
- 2) высокая энергетическая ценность;
- 3) высокая приедаемость;

**20. Алиментарная адаптация - это:**

- 1) диетологический прием, обеспечивающий предупреждение обострений хронических заболеваний и возникновение осложнений при острых патологических состояниях;
- 2) процесс выработки резистентности организма к экстремальным внешним условиям за счет оптимизации питания;
- 3) приспособление организма к изменяющимся условиям окружающей среды при смене географических поясов.

**21. Усвояемые углеводы:**

- 1) крахмал, клетчатка;
- 2) глюкоза, целлюлоза;
- 3) глюкоза, сахароза.

**22. С целью профилактики алиментарных дисбалансов у детей в школьных буфетах нельзя реализовывать:**

- 1) конфеты, шоколад, чипсы, соленые орехи, кремовые кондитерские изделия, сладкие прохладительные напитки, кофе;
- 2) скоропортящиеся продукты, овощные салаты, питьевые молочные продукты, бутилированную негазированную воду.

**23. Микроорганизмы, не регламентируемые в пищевых продуктах:**

- 1) мезофильные аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, бактерии группы кишечной палочки, энтерококки;
- 2) болгарская палочка и термофильный стрептококк, лактобактерии;
- 3) бактерии рода протей, кишечные палочки, стафилококки, плесневые грибы.

**24. Факторы (доказанные), определяющие формирование избыточной массы тела и ожирения:**

- 1) низкий гликемический индекс пищи, увеличение дробности питания, длительный нервно-эмоциональный стресс;
- 2) низкая физическая активность, регулярное употребление высококалорийных продуктов (сладких и жирных).

**25. Согласно теории рационального питания, все пищевые вещества делятся на:**

- 1) незаменимые (эссенциальные) и заменимые;
- 2) перевариваемые и не перевариваемые;
- 3) усваиваемые и не усваиваемые;

**26. При оценке фактического питания изучают:**

- 1) продуктовый набор, нутриентный состав, режим питания, условия приема пищи;
- 2) продуктовый набор, нутриентный состав, симптомы нутриентного дисбаланса;
- 3) условия приема пищи, режим питания, стоимость продовольственной корзины.

**27. Классификация жиров по состоянию:**

- 1) сбалансированное;



- 2) оптимальное;
- 3) твердое.

**28. Минеральный состав мясных продуктов характеризуется:**

- 1) высоким содержанием кальция, железа, магния, калия
- 2) высоким содержанием железа, фосфора, цинка, калия
- 3) низким содержанием кальция, железа, магния, калия
- 4) низким содержанием железа, фосфора, цинка, калия

**29. Качественные методы исследования белка:**

- 1) цианистый;
- 2) фосфатный;
- 3) сульфидный.

**30. Количественные методы исследования минералов:**

- 1) сжигания;
- 2) окисления;
- 3) фильтрования.

**Критерии оценки результатов тестовых заданий**

Количество правильных ответов	по четырехбалльной шкале
85-100%%	отлично
70-85%%	хорошо
55-70%%	удовлетворительно
Меньше 55%%	неудовлетворительно

**7.5 Тематика рефератов**

1. Современные методы исследования качества мясных изделий
2. Современные методы исследования качества мучных изделий
3. Современные методы исследования качества молочных продуктов
4. Пищевая ценность пищевых продуктов.
5. Инструментальные методы исследования.
6. Органолептические методы исследования.
7. Роль научных исследований на современном этапе развития отраслей пищевой промышленности.
8. Подходы к исследованию, методы и приборы для определения, значение в технологии пищевых продуктов.
9. Физические методы исследования.
10. Товароведно-технологические методы исследования
11. Физико-химические методы исследования.
12. Классификация витаминов.
13. Жирорастворимые витамины.
14. Водорастворимые витамины.
15. Количественные методы исследования пищевых продуктов.

16. Качественные методы исследования пищевых веществ.
17. Характеристика углеводов.
18. Характеристика белков.
19. Методы исследования белков.
20. Методы исследования минеральных элементов.

## **7.6 Тематика докладов**

1. Принципы, используемые при органолептических методах исследования.
2. Бальная оценка качества ПП. Ее значение и применение
3. Роль научных исследований на современном этапе развития отраслей пищевой промышленности
4. Подходы к исследованию, методы и приборы для определения, значение в технологии пищевых продуктов.
5. Физические методы исследования. Их сущность и применение
6. Товароведно-технологические методы исследования. Их значение в оценке качества и технологических свойствах сырья и потребительских свойств готовой продукции.
7. Физико-химические методы исследования. Их сущность и применение
8. Роль физико-химических методов на современном этапе научных исследований.
9. Биохимические методы исследования. Их сущность и применение
10. Классификация измерительных методов. Принципы, положенные в ее основу, значение классификации.
11. Планирование методов исследований
12. Формирование качества продовольственных продуктов в современных условиях
13. Выбор параметров режимов оптимизации технологических приемов
14. Качественные и количественные факторы питания.
15. Основные направления государственной политики в области обеспечения качественных пищевых продуктов
16. Стандартизуемые показатели качества пищевых продуктов.
17. Исследование показателей безопасности мясных продуктов
18. Исследование показателей безопасности молочных продуктов
19. Исследование показателей безопасности мучных продуктов

### ***Критерии оценки реферата и доклада***

- 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.

## ВИДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

### Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка экзамена. Баллы рейтинговой оценки	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала экзамена отказался его сдавать.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента выставляется оценка по четырех балльной системе.

Экзамен – форма промежуточной аттестации студентов по результатам освоения теоретических знаний, приобретения практических навыков и компетенций, целью которой является контроль результатов освоения студентами учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), их прочности, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач.

## 8 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Занятия по дисциплине «Современные методы исследования сырья и продукции питания» представлены следующими видами работы: лекции,

лабораторные работы, самостоятельная работа студентов. На лабораторных работах студенты проводят экспертизу качества продовольственных товаров по органолептическим и физико-химическим показателям, на основании анализа полученных результатов делают заключение о качестве продукции, изучают ассортимент и классификацию, работают с нормативными документами, выполняют индивидуальные задания.

**Текущий контроль успеваемости по дисциплине.** Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине проводится в соответствии с Уставом Университета, локальными документами Университета и является обязательным. Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Современные методы исследования сырья и продукции питания» проводится в форме контрольных мероприятий: защиты отчета по лабораторной работе, защиты реферата, тестирования по оцениванию фактических результатов обучения студентов по каждой теме и разделу и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают: учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине); степень усвоения теоретических знаний; уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы; результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины. Студент, пропустивший два занятия подряд без уважительных причин, допускается до последующих занятий на основании допуска деканата.

### **Промежуточная аттестация студентов**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные методы исследования сырья и продукции питания» проводится в соответствии с Уставом Университета, локальными актами Университета и является обязательной, проводится в соответствии с Учебным планом в конце 5-го семестра в форме экзамена в период экзаменационной сессии в соответствии с расписанием проведения экзаменов и зачетов.

Студент допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана дисциплины: выполненных и защищенных лабораторных работ, презентации рефератов, докладов и по результатам тестирования. В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные лекции, лабораторные и практические занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в рабочей программе дисциплины. Экзамен принимает лектор. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета. Количество вопросов в экзаменационном билете – 3, соответственно по одному или два вопроса из каждого раздела дисциплины. Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой.

### Перечень используемых оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Комплект тестов	Система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Рефераты	Краткий <a href="#">доклад</a> или <a href="#">презентация</a> по определённой теме, где собрана информация из одного или нескольких источников. Рефераты могут являться изложением содержания научной работы, статьи.	Темы рефератов
3	Доклады	Научное сообщение на заседании студенческого научного кружка или студенческой конференции.	Темы докладов
4	Экзамен	Процедура, производимая с целью оценки качества освоения студентом полученных знаний	Билеты к экзамену

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лабораторные занятия, обязан отработать их под руководством преподавателя в обязательном порядке. Отработки проводятся по расписанию кафедры, в форме выполнения пропущенной лабораторной работы, написания и защиты доклада по теме пропущенного занятия, исследовательской работы охватывающей пропущенные темы.

В исключительных случаях (участие в межвузовских конференциях, олимпиадах, и др.) деканы и их заместители по согласованию с кафедрами могут освобождать студентов от отработок некоторых пропущенных занятий.