

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.12.2023 19:55:19  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технологии продуктов питания

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

« 25 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СЕНСОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

для направления подготовки

**19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Образовательная программа "Биотехнология пищевых производств и  
технология функциональных продуктов"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2023

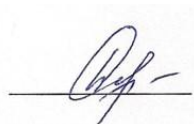
При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2020 г., приказ № 1041

2) Учебный план основной образовательной программы 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технологии продуктов питания от «25» мая 2023 г. Протокол № 7а

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «25» мая 2023 г. Протокол № 7а

Председатель методической комиссии института



О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Есенбаева К.С., доцент кафедры Технологии продуктов питания, канд. с.-х. наук

Директор института:



Н. Н. Устинов

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК – 5	Способен выполнять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы сенсорного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, необходимые для объективной оценки качества</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сенсорный анализ сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в соответствии с поставленной целью</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения сенсорного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: основ растениеводства, основ научных исследований, физико-химических основ переработки растительного сырья, биохимии, санитарно-микробиологического контроля в пищевых производствах, стандартизации, сертификации и контроля качества продукции, технологии хранения и переработки продукции из растительного сырья, экспресс-контроля продуктов питания из растительного сырья.

Сенсорный анализ продуктов питания из растительного сырья является предшествующей дисциплиной для дисциплин: реология пищевых масс, технология макаронных изделий, технология кондитерских изделий, теххимический контроль хлебопекарного производства.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной и на 5 курсе в 10 семестре по заочной форме обучения.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>48</b>	<b>12</b>
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекционного типа	24	6
Семинарского типа	24	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60</b>	<b>96</b>
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	76
Самостоятельное изучение тем	6	
Контрольные работы	-	20
Реферат	24	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часов	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>	<b>3</b>

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общие сведения о науке органолептике	Введение в науку. Сенсорная характеристика как составляющая качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
2.	Психофизиологические основы сенсорного анализа	Теоретические основы восприятия сенсорных признаков сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Тестирование дегустаторов по сенсорным способностям.
3.	Методы сенсорного анализа	Методы сенсорного анализа. Система организации и проведения сенсорного анализа.
4.	Экспертная методология в сенсорном анализе	Требования к экспертам-дегустаторам. Экспертные методы в разработке балловых шкал и в профильном анализе
5.	Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа	Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа.

#### 4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Семинарского типа	СР	Всего часов
1.	Общие сведения о науке	2	2	4	8

	органолептике				
2.	Психофизиологические основы сенсорного анализа	2	4	6	12
3.	Методы дегустационного анализа	6	6	16	28
4.	Экспертная методология в сенсорном анализе	6	4	16	26
5.	Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа	8	8	18	34
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>108</b>

#### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Семинарского типа	СР	Всего часов
1.	Общие сведения о науке органолептике		-	12	6
2.	Психофизиологические основы сенсорного анализа	2	-	14	10
3.	Методы дегустационного анализа	2	2	24	28
4.	Экспертная методология в сенсорном анализе	2	2	22	24
5.	Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа	-	2	24	40
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>96</b>	<b>108</b>

#### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1	1	Роль сенсорного анализа в оценке качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	2	-
2	2	Органолептические показатели, воспринимаемые органами осязания	2	-
3	2	Проведение сравнительной экспертной оценки продуктов питания используя метод профильной шкалы	2	-
4	3	Сенсорный анализ продуктов питания с использованием метода балловой шкалы	2	-
5	3	Методы потребительской оценки пищевых продуктов	2	-
6	3	Аналитические методы органолептического	2	2

		анализа		
7	4	Определение вкусовой чувствительности дегустаторов	2	2
8	4	Подготовка специалистов сенсорного анализа пищевых продуктов	2	-
9	5	Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа на примере круп	2	2
10	5	Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа на примере муки	2	-
11	5	Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа на примере макаронных изделий	2	-
12	5	Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа на примере кондитерских изделий	2	-
		Итого:	<b>24</b>	<b>6</b>

#### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено РУП.

### 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	76	тестирование
Самостоятельное изучение тем	6		тестирование собеседование
Реферат	24		защита
Контрольные работы	-	20	защита
<b>всего часов:</b>	<b>60</b>	<b>96</b>	

#### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Сенсорный анализ продуктов питания из растительного сырья. Методические рекомендации по самостоятельной работе для бакалавров очной формы обучения направления 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья, образовательная программа Биотехнология пищевых производств и технология функциональных продуктов. /Составитель: Есенбаева К.С. – Тюмень: «ГАУ Северного Зауралья», 2020.-16с. [Электронный ресурс]

#### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение

1. Тестирование дегустаторов по обонятельной чувствительности.
2. Тестирование дегустаторов по тактильной и слуховой чувствительности.
3. Требования, предъявляемые к лаборатории дегустационного анализа.
4. Порядок подачи образцов для проведения дегустаций.

#### Вопросы для самоконтроля

1. Обонятельные и вкусовые ощущения.
2. Осязательные и другие сенсорные ощущения.
3. Тестирование вкусовой чувствительности дегустаторов.
4. Тестирование цвето-различительной чувствительности дегустаторов.
5. Тестирование обонятельной чувствительности.

6. Тестирование тактильной чувствительности.
7. Организация и проведение сенсорного анализа.
8. Оснащение лаборатории для проведения анализа.
9. Организация рабочего места дегустатора-эксперта.
10. Открытая и закрытая дегустации.
11. Порядок подачи образцов для дегустационного анализа.

#### 5.4. Темы рефератов

1. Перспективы научно обоснованного сенсорного анализа и экспертизе качества продовольственных товаров.
2. Субъективные и объективные факторы сенсорных восприятий дегустаторов.
3. Международный опыт тестирования и подготовки экспертов-дегустаторов.
4. Назначение и перспективы развития сенсорных методов потребительской оценки качества продовольственных товаров.
5. Применение качественных и количественных различительных методов в сенсорном анализе.
6. Развитие описательных методов дегустационного анализа.
7. Балловые шкалы в товарной экспертизе пищевых продуктов.
8. Перспективы профильного анализа в экспертизе качества продовольственных товаров
9. Международный опыт организации и проведения дегустационного анализа продовольственных товаров.
10. Корреляция между сенсорными и инструментальными испытаниями потребительских свойств продовольственных товаров.
11. Современные инструментальные методы сенсорного анализа.
12. Разработка и апробация балловой шкалы для оценки качества продовольственных товаров.
13. Оценка качества продуктов профильным методом.
14. Требования к лаборатории органолептического анализа.
15. Органолептическая оценка качества молока.
16. Порядок дегустации хлеба и хлебобулочных изделий.
17. Порядок проведения дегустаций вкусовых продуктов.
18. Порядок проведения дегустаций колбасных изделий.
19. Дегустационная карта органолептической оценки качества пищевых продуктов.
20. Изучение положения о дегустационной комиссии.
21. Использование балловых шкал для органолептической оценки ликеро-водочных изделий.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-5	ИД-4 <sub>ПК-5</sub> Использует знания входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех этапах	<b>знать:</b> - методы сенсорного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, необходимые для объективной оценки качества	
		<b>уметь:</b>	

производства продуктов питания из растительного сырья	- проводить сенсорный анализ сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в соответствии с поставленной целью	тест зачетный билет
	<b>владеть:</b> - навыками проведения сенсорного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства	

### 6.2. Шкалы оценивания устного зачета

Оценка	Описание
Зачтено	Демонстрирует полное понимание проблемы, глубокое знание материала темы, свободное владение специальной терминологией, стилистически грамотное изложение материала, самостоятельный анализ темы, и соблюдение всех требований к оформлению работы
Не зачтено	Демонстрирует слабый уровень знаний материала темы, а также если не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление работы

### Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Ковалева, И. П. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания: учебное пособие / И. П. Ковалева, И. М. Титова, О. П. Чернега. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2020. — 151 с.

б) дополнительная литература

1. Криштафович В.И., Колобов С.В. Методы и техническое обеспечение контроля качества (продовольственные товары): Учебное пособие. – 2-е изд. – М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007 – 124 с.

2. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров: Учебник для студ. высш. учебн. заведений – М: Издательский центр «Академия», 2004 – 208 с.



3. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами. Мучные кондитерские изделия. 2-е изд., перераб. и доп. – М: ДеЛи принт, 2003 – 128 с.
4. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами. Хлебобулочные изделия. 2-е изд., перераб. и доп. – М: ДеЛи принт, 2003 – 128 с.

в) нормативные документы

1. Технический регламент Таможенного Союза (ТР ТС 022/2011) «Пищевая продукция в части ее маркировки». Федеральный закон от 09.12.2011г. № 881.
2. Технический регламент Таможенного Союза (ТР ТС 005/2011) «О безопасности упаковки» Федеральный закон от 16.08.2011г.- № 769.
3. Технический регламент Таможенного Союза (ТР ТС 021/2011) «О безопасности пищевой продукции» Федеральный закон от 09.12.2011г. № 880.
4. Технический регламент Таможенного Союза на соковую продукцию из фруктов и овощей (ТР ТС 023/2011) Федеральный закон от 09.12.2011г. № 882 (с изменениями от 15.12.2015).
5. О техническом регулировании. Федеральный закон от 27.12.2002г -№ 184-ФЗ.
6. О качестве и безопасности пищевых продуктов. Федеральный закон от 30.12.2006г. - № 266.- М.: Ось-89, 2008.- 32с.
7. Гражданский кодекс РФ. Часть 4. Глава 76. Федеральный закон от 06.04.2011г. - № 65.
8. ГОСТы на продукты питания.

Журналы

1. Хлебопечение России.
2. Хлебопродукты.
3. Пищевая промышленность.
4. Стандарты и качество.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. [www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru) Официальный сайт Роспотребнадзора РФ. Контроль и надзор в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации, защиты прав потребителей.
2. [www.stq.ru](http://www.stq.ru) Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество».
3. [www.foodprom.ru](http://www.foodprom.ru). Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность».
4. [www.gost.ru](http://www.gost.ru) Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).
5. [www.interstandart.ru](http://www.interstandart.ru) Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт»/Журнал «Вестник технического регулирования».
6. [www.ozpp.ru/standard/pravila/sanpin](http://www.ozpp.ru/standard/pravila/sanpin) Сайт Межрегиональной общественной организации «Общество защиты прав потребителей», СанПиН и другие аналогичные документы.
7. [www.ab-centre.ru](http://www.ab-centre.ru) Сайт экспертно – аналитического центра агробизнеса.
8. [www.agronews.ru](http://www.agronews.ru) (Российский информационный портал о сельском хозяйстве).

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Сенсорный анализ продуктов питания из растительного сырья. **Методические указания к семинарским занятиям** для бакалавров очной формы обучения направления 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья, образовательная программа Биотехнология пищевых производств и технология функциональных продуктов. [Электронный ресурс] /Составитель: Есенбаева К.С. – Тюмень: «ГАУ Северного Зауралья», 2020.

## **10. Перечень информационных технологий**

1. Сервисы Google Suite for Education;
2. Система электронного обучения Moodle.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для чтения лекций и проведения занятий семинарского типа по дисциплине используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться читальными залами библиотеки ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, в том числе оснащёнными компьютерами с локальной сетью и выходом в интернет.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра технологии продуктов питания

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

### **СЕНСОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

для направления подготовки

#### **19.03.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Образовательная программа "Биотехнология пищевых производств и  
технология функциональных продуктов"

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Разработчик:** доцент, кандидат сельскохозяйственных наук К.С.Есенбаева

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 7а от « 25 » мая 2023 г.

Заведующий кафедрой



Г.А. Дорн

Тюмень, 2023



**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**Сенсорный анализ продуктов питания из растительного сырья**

**1. Вопросы к зачету**

Наименование компетенции	Вопросы
<p align="center"><b>ПК – 5</b></p> <p>Способен выполнять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что изучает наука органолептика.</li> <li>2. Краткая история развития науки.</li> <li>3. Психофизиологические сенсорные анализаторы.</li> <li>4. Показатели качества продовольственных товаров.</li> <li>5. Единичные показатели качества продукции.</li> <li>6. Групповые показатели качества продукции.</li> <li>7. Классификация органолептических показателей качества.</li> <li>8. Природа и факторы визуальных ощущений.</li> <li>9. Обонятельные и вкусовые ощущения.</li> <li>10. Влияние различных факторов на вкусовые и обонятельные ощущения (адаптация, сенсбилизация и другие).</li> <li>11. Осязательные и другие сенсорные ощущения.</li> <li>12. Тестирование вкусовой чувствительности дегустаторов.</li> <li>13. Тестирование цвето-различительной чувствительности дегустаторов.</li> <li>14. Тестирование обонятельной чувствительности.</li> <li>15. Тестирование тактильной чувствительности.</li> <li>16. Дискриминантные (различительные) методы сенсорного анализа.</li> <li>17. Дескриптивные (описательные) методы сенсорного анализа.</li> <li>18. Предпочтительно-приемлемые методы сенсорного анализа.</li> <li>19. Организация и проведение сенсорного анализа.</li> <li>20. Оснащение лаборатории для проведения анализа.</li> <li>21. Организация рабочего места дегустатора-эксперта.</li> <li>22. Открытая и закрытая дегустации.</li> <li>23. Порядок подачи образцов для дегустационного анализа.</li> <li>24. Заводские, производственные дегустационные комиссии и центральный дегустационный совет.</li> <li>25. Требования к экспертам – дегустаторам.</li> <li>26. Методы и процедура опроса экспертов.</li> <li>27. Экспериментальные методы в разработке балловых шкал и в профильном анализе.</li> <li>28. Применение экспертных методов в профильном анализе.</li> <li>29. Применение экспертных методов при разработке балловых шкал.</li> <li>30. Экспертная дегустация.</li> <li>31. Различительные качественные и количественные</li> </ol>

	<p>методы сенсорного анализа.</p> <p>32.Описательные методы сенсорного анализа.</p> <p>33.Потребительские методы сенсорного анализа.</p> <p>34.Дискриптно-профильный анализ.</p> <p>35.Характеристика оценочных шкал.</p> <p>36.Органолептическая оценка качества пищевых продуктов.</p> <p>37. Органолептическая оценка качества сырья.</p> <p>38.Органолептическая оценка качества молока и молочных продуктов.</p> <p>39.Органолептическая оценка качества мяса и мясных продуктов.</p> <p>40.Органолептическая оценка качества зерновых изделий.</p> <p>41. Органолептическая оценка качества крупяных изделий.</p> <p>42. Органолептическая оценка качества кондитерских изделий.</p> <p>43.Органолептическая оценка качества макаронных изделий.</p> <p>44. Органолептическая оценка качества хлеба.</p> <p>45.Органолептическая оценка качества вкусовых продуктов.</p> <p>46.Компоненты и сенсорные свойства веществ, обуславливающих окраску продуктов.</p> <p>47.Компоненты и сенсорные свойства ароматизаторов.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Примерный билет

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»**

**Инженерно-технологический институт**

Кафедра Технологии продуктов питания

Дисциплина: Сенсорный анализ продуктов питания из растительного сырья

Направление 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Образовательная программа Биотехнология пищевых производств и технология функциональных продуктов

### ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Влияние различных факторов на вкусовые и обонятельные ощущения (адаптация, сенсбилизация и другие).
2. Предпочтительно-приемлемые методы сенсорного анализа.
3. Органолептическая оценка качества крупяных изделий.

Составил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Процедура оценивания устного зачёта

Зачет проходит в форме собеседования. Обучающемуся достается зачетный билет путем собственного случайного выбора. Зачетный билет состоит из трех вопросов. Для

подготовки ответа на вопросы зачетного билета обучающемуся дается 15 минут. Защита ответа происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Ответ обучающегося оценивается «зачтено» либо «не зачтено» в соответствии со шкалой оценивания. При оценивании зачета учитываются результаты оценки, полученные при текущем контроле: выполнения и защиты практических работ, собеседовании по темам, выносимым на самостоятельное обучение, контрольной работы (заочная форма).

#### **Критерии оценки устного зачета**

Оценка «Зачтено» выставляется студенту, который демонстрирует глубокое понимание программного материала, свободно владеет специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, сформулировал выводы по излагаемому материалу.

Оценка «Не зачтено» выставляется студенту, не давшему ответы на вопросы билета, не владеющему терминологией по дисциплине, мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

#### **Процедура оценивания тестирования**

Тестирование по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания из растительного сырья» проводится в качестве текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся по окончании изучения каждого раздела дисциплины. Тестовое задание в системе электронного обучения Moodle включает 30 вопросов, в случайном порядке выбранных из банка вопросов. Обучающемуся предоставляется 2 попытки, по 45 минут каждая.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты, указывая в их настройках даты, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому обучающемуся. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время обучающиеся заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. По результатам проверки тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

#### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

<b>% выполнения задания</b>	<b>Результат</b>
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

## **2.Варианты контрольных работ для заочной формы обучения**

Контрольная работа выполняется по одному из вариантов, которые распределяются по двум последним цифрам номера зачетной книжки:

	Предпоследняя цифра										
		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
Последняя цифра	<b>0</b>		10	20	10	20	10	20	10	20	10
	<b>1</b>	1	11	1	11	1	11	1	11	1	11
	<b>2</b>	2	12	2	12	2	12	2	12	2	12
	<b>3</b>	3	13	3	13	3	13	3	13	3	13
	<b>4</b>	4	14	4	14	4	14	4	14	4	14
	<b>5</b>	5	15	5	15	5	15	5	15	5	15
	<b>6</b>	6	16	6	16	6	16	6	16	6	16
	<b>7</b>	7	17	7	17	7	17	7	17	7	17
	<b>8</b>	8	18	8	18	8	18	8	18	8	18
	<b>9</b>	9	19	9	19	9	19	9	19	9	19

#### Вариант №1

- 1.Перспективы научно обоснованного сенсорного анализа продуктов питания из растительного сырья.
- 2.Порядок дегустации хлеба и хлебобулочных изделий.

#### Вариант №2

- 1.Субъективные и объективные факторы сенсорных восприятий дегустаторов.
- 2.Применение качественных различительных методов в сенсорном анализе.

#### Вариант №3

- 1.Назначение и перспективы развития сенсорных методов потребительской оценки качества полуфабрикатов.
- 2.Применение количественных различительных методов в сенсорном анализе.

#### Вариант №4

- 1.Международный опыт тестирования и подготовки экспертов-дегустаторов.
- 2.Органолептическая оценка качества зерновых изделий.

#### Вариант №5

- 1.Развитие описательных методов дегустационного анализа.
- 2.Порядок дегустации хлеба и хлебобулочных изделий.

#### Вариант №6

- 1.Балловые шкалы в оценке качества пищевых продуктов.
- 2.Порядок проведения дегустаций вкусовых продуктов.

#### Вариант №7

- 1.Перспективы профильного анализа в оценке качества пищевых продуктов.
- 2.Органолептическая оценка качества кондитерских изделий.

#### Вариант №8

- 1.Корреляция между сенсорными и инструментальными испытаниями потребительских свойств пищевых продуктов.
- 2.Использование балловых шкал для органолептической оценки алкогольных напитков.

#### Вариант №9

- 1.Современные инструментальные методы сенсорного анализа.
- 2.Дегустационная карта органолептической оценки качества пищевых продуктов.

#### Вариант №10

- 1.Разработка и апробация балловой шкалы для оценки качества продуктов питания.
- 2.Органолептическая оценка качества кондитерских изделий.

#### Вариант №11

- 1.Оценка качества пищевых продуктов профильным методом.
- 2.Органолептическая оценка качества молока и молочных продуктов.

#### Вариант №12

- 1.Перспективы профильного анализа в оценке качества полуфабрикатов.



2.Требования к лаборатории органолептического анализа.

Вариант №13

1.Развитие описательных методов дегустационного анализа.

2.Дегустационная карта органолептической оценки качества пищевых продуктов.

Вариант №14

1.Балловые шкалы в оценке качества пищевых продуктов.

2.Положение о дегустационной комиссии.

Вариант №15

1.Корреляция между сенсорными и инструментальными испытаниями потребительских свойств пищевых продуктов.

2. Органолептическая оценка качества круп.

Вариант №16

1.Оценка качества пищевых продуктов профильным методом.

2.Использование балловых шкал для органолептической оценки алкогольных напитков.

Вариант №17

1.Перспективы профильного анализа в оценке качества пищевых продуктов.

2.Порядок проведения дегустаций вкусовых продуктов.

Вариант №18

1.Разработка и апробация балловой шкалы для оценки качества продуктов питания.

2.Положение о дегустационной комиссии.

Вариант №19

1.Требования к лаборатории органолептического анализа.

2.Дегустационная карта органолептической оценки качества пищевых продуктов.

Вариант №20

1.Современные инструментальные методы сенсорного анализа.

2.Порядок дегустации хлеба и хлебобулочных изделий.

### **Процедура оценивания контрольной работы**

При подготовке контрольной работы бакалавр обязан руководствоваться методическими указаниями по выполнению контрольных работ. В методическом указании отражены требования к оформлению, рекомендации по выполнению контрольных работ, варианты контрольных работ и процедура оценивания.

Качество контрольной работы рассматривается как важный показатель успеваемости бакалавра по дисциплине, являясь необходимым условием допуска к зачету. Контрольная работа должна показать, насколько бакалавр - заочник овладел темами вопросов изучаемой дисциплины.

При оценке контрольной работы уделяется внимание таким критериям как соответствие содержания самой работы вопросам контрольной, полнота ответа на вопросы работы с демонстрацией знания материала по темам вопросов, владение специальной терминологией, и соблюдение всех требований к оформлению.

В случае обнаружения несоответствия контрольной работы требованиям, работа направляется на доработку. Если работа соответствует установленным требованиям, или после устранения всех замечаний, преподаватель проводит процедуру защиты контрольной работы, задавая студенту вопросы, касающиеся тематики контрольной работы.

#### **Критерии оценки:**

Контрольная работа оценивается как «Зачтено» и «Не зачтено».

Оценка «Зачтено» выставляется бакалавру, в случае если работа полно раскрывает тему, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, грамотного изложения материала в соответствии с требованиями.

Оценка «Не зачтено» выставляется бакалавру, в случае если в работе не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также если контрольная работа взята в готовом виде из базы сети Интернет.

Контрольная работа, оцененная на «Зачтено» является допуском к промежуточной аттестации. Контрольная работа с оценкой «Не зачтено» возвращается бакалавру, который должен, в соответствии с замечаниями преподавателя, либо доработать её, либо написать новую. Без представления контрольной работы и положительной его оценки бакалавр не допускается к зачету по дисциплине.

### **3. Вопросы для собеседования по темам, выносимым на самостоятельное изучение:**

#### **Раздел: Общие сведения о науке органолептике**

1. Характеристика сенсорных анализаторов человека.
2. Групповые показатели качества.
3. Факторы, участвующие в формировании и сохранении качества продуктов питания.

#### **Раздел: Психофизиологические основы сенсорного анализа**

1. Теория трихроматического цветового зрения.
2. Системы классификации запахов.
3. Вкусовые ощущения.
4. Осязательные, или тактильные ощущения.
5. Количественная характеристика сенсорных способностей дегустаторов.
6. Проведение испытания при определении вкусовой чувствительности.
7. Проведение испытания при определении обонятельной чувствительности.
8. Проведение испытания при определении тактильной чувствительности.
9. Испытание воспроизводимости результатов.
10. Метод испытания интеллектуально-профессиональной компетентности дегустаторов.

#### **Раздел: Экспертная методология в сенсорном анализе**

1. Квалификация - дегустатор, отобранный дегустатор и эксперт-дегустатор.
2. Этапы проведения сенсорного анализа.
3. Система базовых показателей качества продукции.
4. Групповые и индивидуальные методы опроса экспертов.
5. Обсуждение результатов и коррекция балловой шкалы.
6. Профильный метод сенсорного анализа.
7. Построение профиля продукта (создание «образа» продукта).

#### **Раздел: Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализа**

1. Характеристика параметров консистенции с точки зрения физики и с точки зрения органолептики.
2. Испытание ароматизирующей силы копильных препаратов и ароматизаторов.

3. Определение корреляции между сенсорными (субъективными) и инструментальными (объективными) методами и показателями качества.
4. Метод расчета коэффициента ароматичности.

### **Процедура оценивания тем для самостоятельного изучения**

Самостоятельная работа бакалавров наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. Для ее успешного выполнения необходимо планирование и контроль со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа служит основой для углубления и закрепления знаний обучающегося по дисциплине, создает условия для превращения их в убеждения, формирует личность, способную творчески мыслить и готовую к профессиональной деятельности.

Для лучшего усвоения самостоятельно изученных тем необходимо вести конспектирование учебного материала. Данная работа выполняется студентом самостоятельно и оформляется письменно в виде конспекта.

Конспект позволяет формировать и оценивать умения обучающихся по переработке информации. К параметрам оценочных средств относятся: оптимальный объем текста (не более одной трети оригинала); логическое построение и связность текста; полнота/глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей); визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки); оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).

#### **Критерии оценки:**

Оценка «зачтено» выставляется бакалавру, если он изучил все предложенные вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельно изученного материала; конспект составлен грамотно, но недостаточно полно, с выделением важнейших аспектов; последовательность изложения незначительно нарушена, но это не затрудняет понимание содержания; число грамматических и орфографических ошибок не значительно.

Оценка «не зачтено» выставляется, если бакалавр изучил только часть из предложенных вопросов, неаккуратно оформил конспект или не предоставил его.

### **4. Тестовые задания для текущего/промежуточного контроля по дисциплине «Сенсорный анализ продуктов питания из растительного сырья»**

1. Перечислите эргономические показатели качества пищевых продуктов
2. При созревании вин формируется
3. Приятный гармоничный запах, типичный для определенного пищевого продукта, называется
4. Перечислите термины, используемые при описании структуры:
5. Степень использования организмом питательных веществ называется
6. Органолептические показатели качества, оцениваемые с помощью органа зрения:
7. Органолептические показатели качества, оцениваемые с помощью глубокого осязания:
8. Органолептические показатели качества, оцениваемые с помощью обоняния:
9. Органолептические показатели качества, оцениваемые в ротовой полости:
10. Система чувств человека называется
11. Способность изделия отражать сложившиеся в обществе культурные нормы и эстетические представления называется
12. Одорирующие вещества подразделяются на

13. Перечислите тактильные ощущения
14. Отсутствие способности различать цвета называется
15. Осмией называют науку
16. Вещества чтобы «пахнуть» должны обладать следующими свойствами:
17. Флейвор – ощущение, вызываемое
18. Испытания, проводимые группой лиц, для органолептической оценки внешнего вида, цвета, запаха продукта в целях выдачи заключения о его качестве называется
19. Ощущения, для которого типичным вкусовым стимулом является раствор хлорида натрия, называются
20. Ощущения, для которого типичным стимулом является водный раствор бикарбоната натрия, называются
21. Характеристика текстуры, выражающая свойство пищевого продукта сохраняться без разрушения в процессе и после прекращения деформирующего воздействия
22. Приспособляемость органа вкуса, снижение его впечатлительности от продолжительного воздействия вкусового импульса одинакового качества, разной интенсивности, называется
23. Чувствительные рецепторы, реагирующие на прикосновения, глубокое осязание, температуру обычно размещены:
24. Вкусовые рецепторы, способные воспринимать сладкий вкус, находятся
25. Перечислите термины, характеризующие твердую консистенцию продуктов:
26. Механические параметры консистенции пищевых продуктов
27. В пигментах зерен желтой кукурузы, кожуре мандаринов, плодах шиповника преобладают
28. Окраску натуральных соков, вин, сиропов, варения, желе обуславливают следующие пигменты:
29. За окраску мышц и крови в красный цвет ответственны следующие пигменты:
30. Вкусовая гармония может быть достигнута при сочетании вкусов:
31. Совокупность реологических свойств продукта, воспринимаемых с помощью механических, зрительных и осязательных ощущений, называется
32. Характеристика текстуры, отражающая совокупность реологических свойств пищевых продуктов, называется
33. Свойство сопротивления продукта, возникающее при нажиме, называется
34. Способность продукта возвращать первоначальную форму после прекращения нажима, не превышающего критической величины, называется
35. Характеристика текстуры, обусловленная скоростью и степенью восстановления исходных размеров продукта после прекращения деформирующего воздействия, называется
36. Способность текстуры, обусловленная усилием, необходимым для преодоления силы притяжения между поверхностью продукта и языком, небом, зубами или руками, называется
37. Свойство текстуры не разрушаться в процессе и после прекращения деформирующего воздействия, называется
38. Перечень потребительских свойств, разделенный на взаимосвязанные уровни и используемый при различных операциях по оценке качества товаров, называется
39. Система чувств человека называется
40. Способность изделия отражать сложившиеся в обществе культурные нормы и эстетические представления называется
41. Качественные различительные методы:
42. Количественные различительные методы:
43. Органолептический метод оценки, при котором испытатель после предварительного знакомства со стандартным (А) и отличающимся (не А) образцами продуктов идентифицирует их в серии закодированных проб, называется

44. Органолептический метод оценки двух пар закодированных проб путем сравнения их с обозначенной стандартной пробой, называется
45. Органолептический метод оценки степени приятности или неприятности свойств пищевого продукта
46. Органолептический метод выбора из данной серии того образца, который существенно отличается от стандартных образцов, представляющих продукт в нескольких видах (от двух до пяти), называется
47. Перечислите различительные методы сенсорного анализа
48. Перечислите описательные методы сенсорного анализа.
49. Органолептический метод с привлечением полупрофессиональных дегустаторов или просто потребителей.
50. Метод сенсорного анализа с использованием гедонических шкал называется
51. Перечислите методы сенсорного анализа, при исследовании разницы в органолептических свойствах продуктов
52. Шкалы баллового метода оценки качества товаров, используемые чаще для сенсорного анализа, отражающие соотношения размеров объекта при наличии нулевой точки отсчета:
53. Для анализа органолептических свойств твердых сычужных сыров используются балловые шкалы:
54. Для анализа свойств масла сливочного используют шкалу
55. Органолептическая оценка вин производится по шкале:
56. Для анализа органолептической оценки мясных товаров используют шкалу
57. Хлебобулочные изделия оцениваются
58. Кондитерские изделия оцениваются
59. Объективные методы исследования подразделяются
60. Эвристические методы исследования включают
61. Методы определения показателей качества в зависимости от источника и способа получения информации подразделяются на виды:
62. Объективные методы определения значений показателей качества подразделяются на виды:
63. Эвристические методы определения значений показателей качества подразделяются на виды:
64. Методы определения показателей качества по способу нахождения числового значения подразделяются
65. Синонимом измерительного метода из нижеперечисленных названий методов является
66. В зависимости от природы определяемых свойств измерительные методы подразделяются на следующие виды
67. Разновидностью органолептического метода являются
68. По месту в процессе производства контроль качества делится на следующие виды:
69. Приспособляемость органа вкуса, снижение его впечатлительности от продолжительного воздействия вкусового импульса одинакового качества, разной интенсивности, называется
70. Перечислите тактильные ощущения
71. Порядок подачи коровьего масла:
72. Вещества, ответственные за формирование вкусоароматических свойств копченостей, называют
73. В пигментах зерен желтой кукурузы, коже мандаринов, плодах шиповника преобладают
74. Окраску натуральных соков, вин, сиропов, варения, желе обуславливают следующие пигменты:
75. За окраску мышц и крови в красный цвет ответственны пигменты:
76. Вкусовая гармония может быть достигнута при сочетании вкусов:

77. Для анализа органолептических свойств твердых сычужных сыров используются балловые шкалы:
78. Для анализа свойств масла сливочного используют шкалу
79. Органолептическая оценка вин производится по шкале:
80. Для анализа органолептической оценки мясных товаров используют шкалу
81. Определите правильную последовательность оценки качества мясных продуктов
82. Определите правильную последовательность подачи на дегустацию плодоовощной консервной продукции
83. Степень использования организмом питательных веществ называется
84. Технологические параметры отражают
85. Пищевые красители, применяемые в разных странах, подразделяются на
86. К натуральным пищевым красителям относятся
87. Комиссия «Кодекс Алиментариус» рекомендует для применения в качестве синтетических красных красителей:
88. Одорирующие вещества подразделяются на
89. Цикламат – это
90. Миракулин – это
91. Аспартам - это
92. Монелин -это
93. Стевиозид - это
94. Сорбит, ксилит, манит, мальтит и лактит – это
95. Дигидрохалкон - это
96. Из морских водорослей получают следующие загустители:
97. Из свекловичного жома, яблочных выжимок, корок цитрусовых получают следующие загустители:
98. Хлебобулочные изделия оцениваются
99. Кондитерские изделия оцениваются
100. В зависимости от природы определяемых свойств измерительные методы подразделяются на виды

### **Процедура оценивания тестирования**

Тестирование обучающихся используется в текущем контроле и в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности обучающимися различных разделов и тем дисциплины и производится в системе moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» <https://lms-test.gausz.ru>.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты, указывая в их настройках даты, когда тесты будут доступными для прохождения, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому обучающемуся. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время обучающиеся заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. После тестирования формируется таблица с оценками обучающихся. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в соответствии с критериями.

### **Шкала оценивания тестирования на зачете**

<b>% выполнения задания</b>	<b>Результат</b>
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено