

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТЭИ

Ю.Л. Александров  
инициалы, фамилия

подпись

« 26 » марта 2014 г.

ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
институт, реализующий ОП

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СЕНСОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.7.2. Сенсорный анализ продовольственных товаров

Направление подготовки/специальность 38.03.07 «Товароведение»

Направленность (профиль) 38.03.07.04 «Товарный менеджмент»

Красноярск 2014

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе  
380000 Экономика и управление  
код и наименование укрупненной группы

---

Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)  
38.03.07.04 "Товарный менеджмент"/38.03.07 "Товароведение"

---

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили

канд.биол.наук, доцент Рыбакова Г.Р.   
инициалы, фамилия, подпись

---

инициалы, фамилия, подпись

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цель преподавания дисциплины.

*Целью* изучения дисциплины является усвоение знаний, приобретение умений и навыков использования методов сенсорного анализа при исследовании качества продовольственных товаров.

### 1.2. Задачи изучения дисциплины.

В *задачи* дисциплины входят:

- ознакомление с основными понятиями и терминами органолептического анализа;
- ознакомление с принципами и условиями проведения сенсорного анализа;
- ознакомление с основными методами современного дегустационного анализа продовольственных товаров;
- приобретение практических навыков проведения сенсорного анализа при оценке качества продовольственных товаров.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования.

Процесс изучения дисциплины «Сенсорный анализ продовольственных товаров» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	способность использовать знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров
ПК-9	знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь

В результате изучения дисциплины студент должен:

ОПК-5	<b>Знать:</b> теоретические и практические основы сенсорного анализа. <b>Уметь:</b> обоснованно применять методы сенсорного анализа для решения поставленных задач; организовать проведение дегустационной оценки качества продукции. <b>Владеть:</b> специальной терминологией в области сенсорного анализа; методами сенсорного анализа.
ПК-9	<b>Знать:</b> методы сенсорного анализа, используемые для оценки и экспертизы качества товаров; балльные оценки отдельных групп и видов продовольственных товаров. <b>Уметь:</b> проводить тестирование испытателей-дегустаторов; разрабатывать балльную систему и профильный метод для оценки качества продукции. <b>Владеть:</b> навыками в проведении тестирования испытателей; навыками в организации и проведении дегустационного анализа.

1.4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования.

Дисциплина входит в базовую вариативную часть и относится к дисциплине по выбору (Б1.В.ДВ.7.2).

Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплиной «Химия» и необходима для успешного освоения дисциплины «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров».

1.5. Особенности реализации дисциплины.

Дисциплина реализуется на русском языке, без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр		
		2		
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108</b>	108		
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>54</b>	54		
занятия лекционного типа	20	20		
занятия семинарского типа	34	34		
в том числе: семинары практические занятия практикумы лабораторные работы	34	34		
другие виды контактной работы				
в том числе: курсовое проектирование групповые консультации индивидуальные консультации иные виды внеаудиторной контактной работы				
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>54</b>	54		
изучение теоретического курса (ТО)	30	30		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)				
реферат, эссе (Р)	24	24		
курсовое проектирование (КР)				
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>	<b>зачет</b>	зачет		

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий).

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад.час)	Занятия семинарского типа	Самостоятельная работа, (акад.час)	Формируемые компетенции
			Лаб. работы (акад.час)		
1	Предмет и задачи курса, общие сведения о науке органолептике	2	4	6	ОПК-5 ПК-9
2	Сенсорная характеристика как составляющая качества продуктов	4	4	8	
3	Компоненты и сенсорные свойства продуктов	2	4	6	
4	Психофизиологические основы органолептики	2	4	6	
5	Методы дегустационного анализа	4	6	6	
6	Экспертная методология в сенсорном анализе	2	4	6	
7	Взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества	2	4	8	
8	Организация и проведение дегустационного анализа	2	4	8	
	Итого:	20	34	54	

#### 3.2. Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе в инновационной форме
1	1	Предмет и задачи курса, общие сведения о науке органолептике	2	2
2	2	Сенсорная характеристика как составляющая качества продуктов	4	2

3	3	Компоненты и сенсорные свойства продуктов	4	2
4	4	Психофизиологические основы органолептики	4	2
5	5	Методы дегустационного анализа	6	2
6	6	Экспертная методология в сенсорном анализе	4	2
7	7	Взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества	6	
8	8	Организации и проведения дегустационного анализа	6	

3.3. Занятия семинарского типа учебным планом не предусмотрены

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе в инновационной форме
1	1	Предмет и задачи курса, общие сведения о науке органолептике	2	
2	2	Изучение органолептических (сенсорных) показателей качества пищевых продуктов растительного и животного происхождения по НД	4	
3	3	Компоненты и сенсорные свойства продуктов	4	
4	4	Изучение сенсорной чувствительности оценщика в области вкуса	2	
5	4	Изучение сенсорной чувствительности оценщика в области обоняния, цвета, осязания	2	
6	5	Ознакомление с методами сенсорной потребительской оценки	2	2
7	5	Ознакомление с различными и описательными методами сенсорной оценки	4	
8	6	Сенсорная оценка качества пищевых продуктов с использованием балльных шкал	4	2
9	7	Взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества	4	2
10	8	Дегустация вин	4	2

#### 4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Сенсорный анализ продовольственных товаров [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. 100800.62 «Товароведение»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: И. В. Дойко, Е. А. Федченко. – Электрон. текстовые данные (самораспаковывающийся

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств – реферат, контрольные вопросы к зачету.

### *Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)*

1. Сенсорный анализ. Определение. Сенсорная чувствительность. Порог чувствительности.
2. Сенсорная память. Сенсорный минимум. Порог распознавания. Порог разницы.
3. Виды органолептической оценки пищевых продуктов.
4. Систематика сенсорных методов.
5. Статус дегустатора. Требования, предъявляемые к дегустатору. Знания, необходимые дегустатору.
6. Тестирование и аттестация дегустаторов.
7. Состав дегустационных комиссий. Требования к членам дегустационных комиссий.
8. Требования, предъявляемые к помещениям для проведения дегустационного анализа.
9. Организация проведения дегустации пищевой продукции.
10. Дегустационная посуда.
11. Порядок дегустации продовольственных товаров.
12. Вкус продуктов. Органы и механизм восприятия вкуса у человека.
13. Основные вкусы. Стандарты основных вкусов.
14. Вещества, обуславливающие вкус продуктов.
15. Дальтонизм. Его виды. Методы определения.
16. Порог вкусовой чувствительности. Порог разницы вкусов.
17. Запах продуктов. Ароматобразующие вещества.
18. Интенсивность обоняния. Определение порогов разницы интенсивности обоняния.
19. Способы восстановления обонятельной чувствительности.
20. Цвет продуктов. Органы и механизм восприятия цвета у человека.
21. Вещества, обуславливающие окраску продуктов.
22. Консистенция продуктов. Органы и механизм определения консистенции у человека.
23. Вещества, улучшающие консистенцию пищевых продуктов.
24. Звук. Органы и механизм восприятия звука.
25. Балловые шкалы. Виды.
26. Принципы построения традиционных балловых шкал.
27. Характеристика балловой шкалы, применяемой для оценки слабоалкогольных напитков.
28. Характеристика балловой шкалы, применяемой для оценки муки,

йогуртов

29. Характеристика балловой шкалы, применяемой для оценки плодоовощной продукции.
30. Характеристика балловой шкалы, применяемой для оценки коровьего масла и сыра.

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

### **Основная литература**

1. Сенсорный анализ продовольственных товаров [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. 100800.62 «Товароведение»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: И.В. Дойко, Е.А. Федченко. – Красноярск : СФУ, 2013. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/UMKD/i-054593955.exe>
2. Заворохина Н.В. Сенсорный анализ продовольственных товаров на предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания [Текст] : учебник : [направлениям подготовки 38.03.07 «Товароведение», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», 38.03.06 «Торговое дело» (квалификация (степень) «бакалавр»)] / Н.В. Заворохина, О.В. Голуб, В.М. Позняковский. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 144 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544763>
3. Вытовтов А.А. Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания [Текст] : учеб. пособие для вузов / А.А. Вытовтов. – СПб. : ГИОРД, 2010. – 231 с.

### **Дополнительная литература**

1. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров [Текст] : учебник для вузов / Т.Г. Родина. – М. : Academia, 2004. – 208 с.
2. Сенсорный анализ продуктов питания [Текст] : [монография] / В. М. Кантере, В. А. Матисон, М. А. Фоменко. – М. : РАСХН, 2003. – 400 с.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

1. ИПП Гарант. Ру [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
2. Кодекс Алиментариус или «Продовольственный кодекс» [Электронный ресурс] : на сайте представлены международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ. – Режим доступа: <http://www.codexalimentarius.net>.
3. Сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.foa.org/>.



4. Официальный сайт Ростехрегулирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/>.
5. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс] : Журналы «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья». – Режим доступа: <http://www.foodprom.ru>.
6. Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.spros.ru>.
7. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stq.ru>.
8. Официальный сайт Министерства Образования и Науки РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mon.gov.ru>.

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Курс изучения дисциплины базируется на следующих видах занятий:

- лекциях,
- лабораторных занятиях,
- самостоятельной работе студентов (мини-опросам, зачету)

Средства обучения как важная составляющая характеристика дидактического процесса позволяют обеспечивать достижение целей обучения.

Они являются составной частью методики (технологии) обучения, которая включает в себя также средства и организационные формы обучения (виды занятий).

Методы обучения – это взаимодействие педагога и обучаемого на основе системы последовательных действий преподавателя, организующих познавательную и практическую деятельность студентов по усвоению учебного материала с помощью различных средств.

Пять общедидактических методов обучения охватывают всю совокупность педагогического взаимодействия преподавателя и студентов: информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический и исследовательский.

Лекционный материал:

- Для организации первоначального усвоения знаний, новой и готовой информации на лекциях необходимо использовать объяснительно-иллюстративный метод (информационно-рецептивный), основанный на устном изложении учебной информации с демонстрацией наглядного материала (диаграмм, образцов товаров, слайдов-презентаций, плакатов).
- В ходе изложения лекционного материала может в определенных случаях использоваться эвристический метод (частично-поисковый), при котором преподаватель, обозначив проблему, трудную для самостоятельного решения, делит ее на подпроблемы, после чего серией взаимосвязанных вопросов подводит студентов к её решению.
- Логическим продолжением предыдущего метода является метод

проблемного изложения, при котором преподаватель, обозначив проблему и целью рассуждений раскрыв ее решение, показывает при этом противоречивость и сложность процесса выявления взаимосвязей и закономерностей в рамках дисциплины. Преподаватель, используя данный метод, время от времени прерывает свой рассказ и предлагает студентам высказать предположение, сформулировать вопрос, который был бы уместен в данный момент.

В целях активизации мыслительной деятельности студентов и повышения их профессиональной мотивации, развития способности анализировать научные и практические проблемы необходимо включение в лекцию следующих методов и приемов: элементов диалога, эвристической беседы, групповой дискуссии.

Включение в лекцию проблемных вопросов, ситуаций, заданий. Такие вопросы можно использовать в конце лекции как задание на следующее занятие. Поскольку зачастую активное участие в обсуждении принимают не все студенты, группу можно разделить на несколько малых групп, каждая из которых должна будет дать ответ на поставленный вопрос.

Использование эвристической беседы как тщательно продуманной системы вопросов способствует лучшему усвоению нового материала.

Актуализация прежних знаний и опыта студентов в период чтения лекции посредством вопросов, небольших тестов, анализа конкретных ситуаций. Вопросы к студентам, требующие приведения жизненных примеров, которые могут проиллюстрировать те или иные ситуации.

Анализ конкретных ситуаций из торговой практики.

Показ значения полученных знаний для будущей профессиональной деятельности.

Использование фактических данных (примеров из торговой практики; цифр, иллюстрирующих количественную сторону каких-либо явлений).

Использование опорных сигналов, опорных тезисов лекций.

Тренировка чувствительности - прием, активирующий внимание и эмоциональную вовлеченность слушателя в тему, проблему. Достигается это путем введения в содержание лекции научного, профессионального и личного опыта преподавателя: что он считает важным в даваемой информации, почему так утверждает или отрицает что-то, как поступаем в таких случаях и многое другое.

В работе с основными понятиями тем преподаватель может сам раскрывать содержание основных понятий, выделяя их главные и существенные признаки, показывая иерархическую зависимость между раскрываемыми понятиями. Однако, можно применять ряд приемов активного обучения, при котором студенты становятся соавторами определения сути того или иного понятия (мозговой штурм, смысловое расщепление, иерархизация понятия, объяснение понятия с использованием рисунков и метафор, введение более простого, чем в учебнике, понятия, использование типичных практических ситуаций, свободные ассоциации,

нахождение семантической связи между значением слова и содержанием понятия, сравнение нескольких точек зрения на тот или иное понятие).

#### Лабораторные занятия.

Поскольку дисциплина имеет прикладное значение, серьезное внимание должно быть уделено методам и приемам практического обучения посредством проведения лабораторных занятий. Лекции и лабораторно-практические занятия должны обеспечить творческое усвоение теоретических и практических проблем, формирование навыков проведения эксперимента как в целях установления качества продуктов, так и для научных исследований.

Для усвоения способов деятельности на лабораторных занятиях преподаватель может использовать репродуктивный метод, конструируя задания на воспроизведение действий. Например, просит студента воспроизвести порядок проведения эксперимента, пересказать ход рассуждений при анализе полученных значений, изложить содержание фрагмента нормативно-правового акта после его прочтения, сравнить требования нормативной документации разных правовых уровней на один вид продукции и т.п.

Целесообразность использования исследовательского метода состоит в необходимости организационного усвоения опыта интерпретации результатов экспериментальной деятельности, приложения знаний, полученных в результате интеграции теоретического знания, практических навыков и умений, в формировании в сознании студента исследовательской культуры, научного подхода и творческого мышления.

Каждое лабораторно-практическое занятие следует начинать и / или заканчивать мини-опросом, позволяющим оценивать как готовность к практическому изучению пройденной на лекции темы, так и закрепление материала по результатам проведенного занятия.

Опросы на лабораторно-практических занятиях. Следует подчеркнуть, что темы опросов могут варьироваться в зависимости от особенностей аудитории, уровня освоения материала, темпа прохождения курса. Кроме того, сама форма проведения занятия также может меняться в зависимости от особенностей учебной группы и замысла преподавателя.

Так, темы опросов могут повторять темы лекций. Можно также рассматривать темы, которые не изучались на лекции. В этом случае опрос будет направлен на расширение знаний за счет учебников и первоисточников.

Возможно проведение опроса как репродуктивного, так и творческого типов. При таком опросе обсуждаются и определенные вопросы темы, и различные варианты решения практических ситуационных задач, заданий, проблем, вопросов.

Возможные способы организации опроса: фронтальный, групповой, парный, индивидуальный.

Самостоятельная работа студентов планируется по каждому из разделов теоретического курса. Кроме того, в самостоятельную работу студентов входит:

- подготовка к мини-опросам,
- написание реферата по предложенной теме,
- подготовка к зачету.

Самостоятельное изучение инструментальных методов определения показателей качества и безопасности товаров также может происходить при проведении исследовательской работы в рамках научных исследований, при составлении реферативных обзоров, при подготовке кратких докладов.

Для подготовки к итоговому контролю следует использовать список вопросов для контроля знаний, представленный в соответствующем разделе данной рабочей программы. Ответы на эти вопросы следует формулировать на основе материала учебников, текстов лекций, учебных пособий по соответствующим разделам.

Перечень видов самостоятельной работы студентов в часах и формы контроля.

Виды СРС	Форма контроля	СРС, час (З.Е.)
		внеаудиторная
Изучение теоретического курса (ТО)	Опрос	18
Реферат (Р)	Проверка	18

### *ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ*

1. Методы сенсорной оценки с использованием шкал и категорий
2. Отбор и подготовка дегустаторов для проведения сенсорной оценки
3. Сенсорное восприятие и влияние на него различных факторов
4. Объекты потребительских исследований
5. Правила дегустации белых вин
6. Правила дегустации розовых и красных вин
7. Правила дегустации пива
8. Правила дегустации крепких алкогольных напитков
9. Правила дегустации чая. Профессия «титестор»
10. Разные грани профессии «сомелье» ( фумелье, сырный сомелье)
11. Правила дегустации кофе. Профессия «кап-тестер»
12. Правила дегустации различных групп продовольственных товаров (на выбор)
13. Классификация вкусов, запахов. Карта цветов
14. Принципы и правила организации дегустации (требования к помещению, посуде и т.д.)

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### 9.1. Перечень необходимого программного обеспечения.

В открытом доступе для студентов имеются следующее программное обеспечение: Гарант, Консультант +, 1С: Предприятие, Лицензионное ПО Microsoft.

### 9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем.

- Электронная библиотека диссертаций (ЭБД) РГБ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>;
- Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.znanium.com/>;
- Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;
- Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>;
- Справочная правовая система Гарант. Ру [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

- мультимедийное оборудование для проведения лекций и презентаций работ;
- библиотечный фонд ТЭИ СФУ;
- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.