

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.14.2 «Система сенсорной оценки качества»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.02**

**Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль, специализация): **Биотехнология продуктов питания из растительного сырья**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

| <b>Статус</b> | <b>Должность</b>                                | <b>И.О. Фамилия</b> |
|---------------|---|---------------------|
| Разработал    | заведующий кафедрой                             | В.А. Вагнер         |
| Согласовал    | Зав. кафедрой «ТБПВ»                            | Е.П. Каменская      |
|               | руководитель направленности (профиля) программы | Е.П. Каменская      |

г. Барнаул

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

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции  | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:   |  |   |
|--|---|--|--|---|
|  |   | знать  | уметь  | владеть   |
| ПК-1   | способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства                                       | состав и свойства растительного сырья, его основные характеристики; особенности организации технологического процесса на предприятиях пищевой промышленности   | определять показатели качества сырья, полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства | методами анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства; методиками подбора основных технологических схем при переработке растительного сырья |
| ПК-3   | способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий  | правила и методы отбора проб, современные методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий особенности организации службы технохимического контроля, методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий | определять показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции  | основными практическими навыками технохимического контроля; методами контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;   |
| ПК-5   | способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, | фундаментальные разделы физики, химии, биохимии, математики для понимания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания                    | использовать в практической деятельности специализированные знания разделов физики, химии, биохимии, математики для понимания и регулирования физических, химических, биохимических, биотехнологических    | способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для объяснения физических, химических, биохимических, биотехнологических,  |

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции   | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  | знать  | уметь   | владеть   |
|  | происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья | из растительного сырья                               | микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья | микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

|   |   |
|---|---|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.                 | Биотехнологические основы переработки растительного сырья, Биотехнология бродильных производств, Введение в технологию продуктов питания, Технология и оборудование виноделия, Технология и оборудование переработки плодово-ягодного сырья, Технология и оборудование производства безалкогольных напитков и пива, Технология и оборудование хлебопекарного производства |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Безопасность сырья и пищевых продуктов, Биотехнология функциональных продуктов, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика, Производственный контроль на биотехнологических производствах, Технохимический контроль на предприятиях пищевой промышленности                                |

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) |                     |                      |                        | Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час) |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|---|
|                | Лекции                               | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа |   |
| очная          | 16                                   | 16                  | 0                    | 40                     | 38  |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 6**

**Лекционные занятия (16ч.)**

**1. Сенсорная характеристика как составляющая качества продуктов {беседа} (2ч.)[3,4,5,6]** Общие сведения о науке органолептике. Основные термины. Показатели качества продовольственных товаров. Номенклатура органолептических показателей качества продуктов. Показатели качества продукта, оцениваемые с помощью глубокого осязания, зрения, обоняния, с помощью органов чувств в полости рта.

**2. Компоненты и сенсорные свойства продуктов {лекция с заранее запланированными ошибками} (2ч.)[2,6]** Вещества, обуславливающие окраску продуктов. Ароматобразующие (флеворобразующие) и вкусовые вещества. Консистенция и другие показатели, воспринимаемые органами осязания.

**3. Психофизиологические основы сенсорного анализа {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4,5]** Сенсорные возможности человека. Природа и факторы визуальных ощущений. Обонятельные и вкусовые ощущения. Влияние факторов на вкусовые и обонятельные ощущения. Индивидуальная восприимчивость запахов и вкусов. Осязательные и другие сенсорные ощущения. Факторы, влияющие на сенсорные возможности человека.

**4. Методы дегустационного анализа {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3]** Систематика сенсорных методов и общие сведения о них. Методы потребительской оценки. Аналитические методы органолептического анализа. Различительные и описательные аналитические методы. Качественные и количественные различительные методы. Балловые шкалы.

**5. Обонятельный и вкусовой методы сенсорного анализа {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,6]** Восприятие запахов. Группы запахов. Разбор обонятельного метода сенсорного анализа и всех его групп, основываясь на химические и физико-химические методы анализа качества продукции. Роль вкусового метода в сенсорном анализе. Разбор вкусовых ощущений, которые можно исследовать химическими и физико-химическими методами анализа качества.

**6. Дескрипторно-профильный метод дегустационного анализа {беседа} (2ч.)[2,3,6]** Дескрипторно-профильный метод и его применение в области оценки качества пищевых продуктов. Применение дескрипторно-профильного метода анализа при разработке новых пищевых продуктов. Дегустационные листы. Балловая шкала дегустационной оценки качества продукта.

**7. Экспертная методология в дегустационном анализе {беседа} (2ч.)[4,5,6]** Формирование экспертной группы. Применение экспертных методов в профильном анализе.

Применение экспертных методов при разработке балловых шкал.

**8. Организация современного дегустационного анализа(2ч.)[2,4,5,6]** Типы и виды дегустаций. Факторы влияющие на профессионализм дегустатора. Требования, предъявляемые к дегустаторам, помещениям, дегустационной посуде и к подготовке проб. Время проведения дегустации и её продолжительность. Оценка сенсорных способностей человека. Подготовка дегустаторов. Оценка дегустационных способностей дегустаторов-аналитиков. Аттестация дегустаторов.

#### **Лабораторные работы (16ч.)**

**1. Тестирование сенсорных способностей дегустаторов {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,3,6]** Определение обонятельной способности. Проверка сенсорной памяти и представления запаха. Оценка уровней распознавательной обонятельной чувствительности. Оценка индивидуального дифференциального порога дегустатора. Тестирование вкусовой чувствительности дегустаторов. Проверка на вкусовую агевзию. Оценка индивидуального уровня распознавательной вкусовой чувствительности дегустатора. Определение индивидуального уровня различительной вкусовой чувствительности дегустатора.

**2. Сенсорная оценка качества безалкогольных и слабоалкогольных изделий {работа в малых группах} (4ч.)[3,4]** Разработка профиля сенсорного показателя качества безалкогольных и слабоалкогольных изделий. Сенсорный анализ напитков с применением балловой шкалы. Разработка сложных сенсорных профилей различных образцов напитков, построение сенсорных профилей.

**3. Сенсорная оценка качества вина {работа в малых группах} (4ч.)[3,4,5]** Практическая сенсорная оценка качества вина. Характеристика органолептической оценки вина. Балловая дегустационная шкала для вина.

**4. Оценка качества хлеба и хлебобулочных изделий {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,3,5]** Техника определения органолептических показателей хлеба и хлебобулочных изделий. Балловая шкала органолептической оценки качества хлеба и хлебобулочных изделий.

#### **Самостоятельная работа (40ч.)**

**1. Проработка теоретического материала(15ч.)[1,2,3,4,5,6]** Работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками

## **2. Подготовка к лабораторным работам(16ч.)[1,2,3,4,5,6]**

## **3. Подготовка к зачету, сдача зачета(9ч.)[1,2,3,4,5,6]**

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Технология кондитерских изделий. Практикум : учебное пособие / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 600 с. — ISBN 978-5-98879-182-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69872> (дата обращения: 18.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Егорова, Е.Ю. Химия вкуса, цвета и аромата: учебно-методическое пособие для магистрантов направления подготовки 19.04.02 «Продукты питания из

растительного сырья», профиля подготовки: «Инновационные технологии переработки растительного сырья» очной и заочной форм обучения /

Е.Ю. Егорова, Ю.В. Мороженко; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2017. – 66 с.

Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Egorova\\_chvk.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Egorova_chvk.pdf)

### **6.2. Дополнительная литература**

3. Использование методов дегустационного анализа при моделировании рецептур пищевых продуктов с заданными потребительскими свойствами [Текст] : [монография] / О. В. Чугунова, Н. В. Заворохина ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2010. – 148 с.  
Прямая ссылка: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19619444>

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

4. <https://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

5. <http://foodprom.ru/> - Официальный сайт издательства "Пищевая промышленность"

6. Чугунова О.В. НАУЧНЫЙ ОБЗОР: СЕНСОРНЫЙ АНАЛИЗ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ

ПРОДУКТОВ / Чугунова О.В. // НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ, ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. - 2016. - №3. - с. 118 - 129. Прямая ссылка: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26684418>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

| <b>№пп</b> | <b>Используемое программное обеспечение</b> |
|------------|---|
| 1          | Microsoft Office                            |
| 2          | Mozilla Firefox                             |
| 3          | Opera                                       |
| 4          | Windows                                     |
| 5          | LibreOffice                                 |
| 6          | Антивирус Kaspersky                         |

| <b>№пп</b> | <b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>   |
|------------|--|
| 1          | «Базовые нормативные документы» ООО «Группа компаний Кодекс», программные продукты «Кодекс» и «Техэксперт» ( <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a> )   |
| 2          | Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )   |
| 3          | Единая база ГОСТов Российской Федерации ( <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a> )  |
| 4          | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> ) |
| 5          | Росстандарт ( <a href="http://www.standard.gost.ru/wps/portal/">http://www.standard.gost.ru/wps/portal/</a> )  |
| 6          | Электронный фонд правовой и научно-технической документации - ( <a href="http://docs.cntd.ru/document">http://docs.cntd.ru/document</a> )  |

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b> |
|--|
| учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                        |
| учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций         |
| помещения для самостоятельной работы   |
| лаборатории  |
| учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    |

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».