

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности



А.А.Панфилов

« 26 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль/программа подготовки Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Уровень высшего образования Бакалавриат

Форма обучения очная

| Семестр | Трудоемкость зач. ед./ час. | Лекции, час. | Практич. занятия, час. | Лаборат. работы, час. | СРС, час. | Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой) |
|---------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|---|
| 5 | 3/108 | 18 | - | 36 | 54 | Зачет |
| Итого | 3/108 | 18 | - | 36 | 54 | Зачет |

Владимир 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями дисциплины, общими вопросами, имеющими значение для всех пищевых продуктов и изучение органолептических свойств конкретных групп пищевых продуктов.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с методами оценки органолептических свойств пищевых продуктов;
- ознакомление с факторами формирования и сохранения органолептических свойств пищевых продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Органолептический анализ пищевых продуктов
(наименование)

Вариативная

(Указывается часть (базовая, вариативная, элективная, факультативная), к которой относится данная дисциплина)

Пререквизиты дисциплины: физика, общая и неорганическая химии, информатика, органическая химия, физическая химия, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, биохимия, биохимия зерна и хлебопечения, пищевая химия, химия природных органических соединений, пищевая микробиология, введение в технологию продуктов питания, безопасность производственного сырья растительного происхождения и пищевых продуктов, документооборот, стандартизация в отрасли.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

| Код формируемых компетенций | Уровень освоения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции) |
|---|------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ПК-3 Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий | частичный | В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: <ul style="list-style-type: none">- теоретические основы органолептического анализа;- классификацию методов органолептического анализа;- комплекс полезных свойств товаров, которые характеризуют его качество;- методы органолептического анализа основных групп пищевых продуктов; уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять полученные знания при анализе свойств пищевых продуктов;- разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов и брака; владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками выявления свойств пищевых продуктов;- методами проведения стандартных испытаний по определению органолептических показателей пищевых продуктов. |

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

| № п/п | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %) | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|--------------------------------|--|---------|-----------------|--|---------------------|-----|---|---|
| | | | | Лекции | Лабораторные работы | СРС | | |
| 1 | Предмет, содержание и задачи дисциплины "Органолептический анализ пищевых продуктов" | 5 | 1 | 2 | - | 6 | 2/100 | |
| 2 | Организация работы по стандартизации в России | 5 | 3 | 2 | - | 6 | 2/100 | |
| 3 | Качество продуктов | 5 | 5 | 2 | - | 6 | 2/100 | |
| 4 | Основы физиологии сенсорных систем. Общая физиология рецепции. | 5 | 7 | 2 | - | 6 | 2/100 | 1-й рейтинг-контроль |
| 5 | Соматовисцеральная, слуховая, вестибулярная и зрительная системы. | 5 | 9 | 2 | - | 6 | 2/100 | |
| 6 | Вкусовая и обонятельная системы. | 5 | 11 | 2 | - | 6 | 2/100 | 2-й рейтинг-контроль |
| 7 | Методы органолептического анализа | 5 | 13 | 2 | - | 6 | 2/100 | |
| 8 | Органолептический анализ пищевых продуктов из растительного сырья | 5 | 15 | 2 | 24 | 6 | 10/28 | 3-й рейтинг-контроль |
| 9 | Органолептический анализ пищевых продуктов из животного сырья | 5 | 17 | 2 | 12 | 6 | 4/33 | |
| Всего за 5 семестр: | | | | 18 | 36 | 54 | 28/52 | Зачет |
| Наличие в дисциплине КП/КР нет | | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | | | | 18 | 36 | 54 | 28/52 | Зачет |

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Предмет, содержание и задачи дисциплины "Органолептический анализ пищевых продуктов".

Содержание темы.

Определение органолептического анализа. Краткая история органолептического анализа. Предмет и задачи дисциплины. Основные определения.

Тема 2. Организация работы по стандартизации в России.

Содержание темы.

Система стандартов в Российской Федерации. Стандарты, в которых рассматриваются вопросы, связанные с органолептическим анализом. ГОСТ Р ИСО 5492-2005 Органолептический анализ. Словарь.

Тема 3. Качество продуктов.

Содержание темы

Качество продукции, определение. Свойство продукции, определение. Признак продукции. Показатель качества продукции, определение. Методы оценки качества, используемые при экспертизе товаров: органолептические, инструментальные, биологические, расчетный, статистический, социологический, экспертный, комбинированный.

Тема 4. Основы физиологии сенсорных систем. Общая физиология рецепции.

Содержание темы.

Ощущение, определение. Сенсорные системы, определение. Рецепция, механизмы рецепции. Сенсорное восприятие. Рецепторы. Виды рецепторов: механорецепторы, хеморецепторы, осморорецепторы, терморецепторы, фоторецепторы. Анализаторы, свойства анализаторов. Функции сенсорных систем. Память, виды памяти. Воспроизведение. Внимание, основные характеристики внимания. Мышление и речь. Фазы мыслительных процессов. Сенсорный анализ. Методы сенсорного анализа. Стимул. Порог чувствительности, определение. Порог ощущения. Порог распознавания. Порог разницы.

Тема 5. Соматовисцеральная, слуховая, вестибулярная и зрительная системы.

Содержание темы.

Рецепторы соматовисцеральной системы. Схема уха человека. Свойства звуковых волн. Интенсивность звука. Характеристики интенсивности звука. Децибел. Функции слуховой системы. Функции вестибулярной системы. Зрительная система. Схема глаза человека. Показатели зрения. Порог световой чувствительности. Восприятие света.

Тема 6. Вкусовая и обонятельная системы.

Содержание темы.

Вкусовая сенсорная система. Строение языка и ротовой полости. Вкусовые рецепторы. Четыре первичных вкусовых ощущения: сладкое, кислое, соленое, горькое. Порог вкусового ощущения. Обонятельные органы. Ольфактометрия, Основные запахи: камфорный, цветочный, мускусный, мятный, эфирный, едкий, гнилостный. Порог обонятельной чувствительности.

Тема 7. Методы органолептического анализа.

Содержание темы.

Алгоритм органолептической оценки. Метод предпочтения (метод одного образца). Аналитические методы (методы сравнения): метод парных сравнений (двух проб); метод треугольных сравнений; двупарный метод (дуо-трио); метод "два из пяти"; метод расстановки (последовательности); метод "А не А"; методы классификации. Описательный метод. Метод балльных шкал. Профильный метод. Экспертные методы. Экспертные комиссии. Требования, предъявляемые к эксперту.

Тема 8. Органолептический анализ пищевых продуктов из растительного сырья.

Содержание темы.

Органолептический анализ муки. Органолептический анализ хлеба и хлебобулочных продуктов. Органолептический анализ бараночных изделий. Органолептический анализ макаронных изделий. Органолептический анализ пищевых жиров растительного происхождения. Органолептический анализ пива.

Тема 9. Органолептический анализ пищевых продуктов из животного сырья.

Содержание темы

Органолептический анализ молока и кисломолочных продуктов. Органолептический анализ мясных продуктов.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Тема 8. Органолептический анализ пищевых продуктов из растительного сырья

Содержание лабораторных занятий.

1. Определение органолептических показателей качества муки.
Определяются цвет, запах, вкус, хруст муки, проводится сравнение с государственным стандартом.
2. Органолептическая оценка качества хлеба и хлебобулочных изделий.
Определяются форма изделия, окраска корок, их толщина, отсутствие трещин на поверхности. Проверяется равномерность распределения пор, их рисунок, определяется липкость мякиша, наличие или отсутствие непромеса, оценивается свежесть хлеба. Проверяется, как восстанавливает форму мякиш пропеченного свежего хлеба при легком надавливании, как крошится мякиш. Изделие проверяется на вкус. Результаты исследований сравнивают с государственным стандартом.
3. Органолептическая оценка качества бараночных изделий.
Определяются форма изделия и его поверхность, окраску, хрупкость, ломкость. Изделие проверяется на вкус. Результаты исследований сравнивают с государственным стандартом.
4. Органолептическая оценка качества растительных масел.

Определяются цвет, запах, прозрачность масла. Результаты исследований сравнивают с государственным стандартом.

5. Органолептическая оценка качества пива.

Определяются прозрачность, цвет, вкус, аромат, хмелевая горечь, пенообразование пива. Результаты исследований сравнивают с государственным стандартом.

Тема 9. Органолептический анализ пищевых продуктов из животного сырья

Содержание лабораторных занятий.

1. Органолептическая оценка качества молока.

Определяются внешний вид, цвет, консистенция, вкус и запах молока. Результаты исследований сравнивают с государственным стандартом.

2. Органолептическая оценка качества колбасных изделий.

Определяется внешний вид, цвет, вкус, запах, консистенция, сочность колбасы. Результаты исследований сравнивают с государственным стандартом.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Органолептический анализ пищевых продуктов» используются разнообразные образовательные технологии, как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция (темы № 1-4);*
- *Разбор конкретных ситуаций (темы №5-7);*
- *Групповая дискуссия (темы № 8, 9).*

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы к рейтинг-контролю №1.

Дайте определение органолептического анализа.

Дайте определение сенсорного анализа.

Охарактеризуйте систему стандартизации в Российской Федерации.

В каком государственном стандарте приведены основные определения, касающиеся органолептического анализа?

Дайте определение качеству продукции.

Как осуществляется оценка качества товаров?

Дайте определение свойству продукции.

Дайте определение признаку продукции.

Дайте определение показателю качества продукции.

Назовите методы определения показателей качества продукции.

Что такое сенсорная система?

Что такое рецепция?

Дайте определение рецептору.

Назовите виды рецепторов.

Назовите функции сенсорных систем.

Назовите методы сенсорного анализа.

Что такое анализаторы?

Что такое стимул?

Дайте определение порогу чувствительности.

Дайте определение порогу ощущения.

Дайте определение порогу распознавания

Дайте определение порогу разницы.

Вопросы к рейтинг-контролю №2.

Назовите рецепторы соматовисцеральной системы.

Изобразите схему уха человека.

Охарактеризуйте свойства звуковых волн.
Что такое децибел?
Назовите функции звуковой системы.
Назовите функции вестибулярной системы.
Изобразите схему глаза человека.
Назовите показатели зрения.
Что такое порог световой чувствительности?
Каково строение языка и ротовой полости?
Назовите первичные вкусовые ощущения.
Что такое порог вкусового ощущения?
Охарактеризуйте обонятельные органы.
Что такое ольфактометрия?
Назовите основные запахи.
Дайте определение порога обонятельной чувствительности.

Вопросы к рейтинг-контролю №3.

Алгоритм органолептической оценки.
Назовите методы органолептического анализа.
Опишите метод предпочтения (одного образца).
Опишите аналитические методы (методы сравнения).
Охарактеризуйте описательный метод.
Охарактеризуйте метод балльных шкал.
Охарактеризуйте профильный метод.
Опишите экспертные методы.
Назовите требования, предъявляемые к экспертной комиссии.
Назовите требования, предъявляемые к эксперту.
Как проводится органолептическая оценка муки?
Как проводится органолептическая оценка крупы?
Как проводится органолептическая оценка хлеба и хлебобулочных изделий?
Как проводится органолептическая оценка бараночных изделий?
Как проводится органолептическая оценка пищевых жиров?
Как проводится органолептическая оценка карамели и конфет?
Как проводится органолептическая оценка пива?
Как проводится органолептическая оценка молока и кисломолочных продуктов?
Как проводится органолептическая оценка мясных продуктов?

Вопросы к зачету.

Органолептический анализ. Словарь.
Качество продукции, определение. Свойство продукции, определение. Показатель качества.
определение. Методы определения показателей качества.
Сенсорные системы. Рецепция. Сенсорное восприятие.
Виды рецепторов.
Сенсорная чувствительность. Шкала ощущений. Порог чувствительности.
Соматовисцеральная система.
Слуховая система.
Зрительная система.
Вкусовая система.
Обонятельная система.
Определения сенсорного и органолептического анализа.
Методы органолептического анализа.
Алгоритм органолептической оценки.
Отбор и подготовка испытателей.
Обработка результатов органолептического анализа.
Органолептические показатели пищевых продуктов.
Оценка органолептических показателей муки

- Оценка органолептических показателей хлеба
- Оценка органолептических показателей бараночных изделий
- Оценка органолептических показателей крупы
- Оценка органолептических показателей пищевых жиров
- Оценка органолептических показателей карамели и конфет
- Оценка органолептических показателей пива
- Оценка органолептических показателей молока и кисломолочных продуктов.
- Оценка органолептических показателей мясных продуктов.

Самостоятельная работа студента.

Самостоятельная работа студентов – важная составляющая образовательного процесса, определяющая в конечном итоге степень освоения студентом теоретического материала. В процессе освоения дисциплины Органолептически й анализ пищевых продуктов самостоятельная работа студента заключается в следующем:

1. Подготовка к лекциям с использованием конспектов и рекомендованной литературы.
2. Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов по лабораторным работам.
3. Подготовка к текущему контролю.
4. Изучение разделов дисциплины, которые в лекционном курсе не рассматриваются или рассматриваются недостаточно полно; при этом используется рекомендованная литература.
5. Подготовка к промежуточному контролю с использованием рекомендованной литературы, конспектов лекций, отчетов по лабораторным работам в соответствии с перечнем вопросов для проведения промежуточного контроля.

Вопросы для самостоятельной работы студентов

Тема 1.

Основные органы чувств человека и их функции.

Тема 2.

Краткая история стандартизации в России.

Тема 3.

Влияние качества пищевых продуктов на здоровье человека.

Тема 4.

Виды рецепторов.

Тема 5.

Строение уха и глаза человека.

Тема 6.

Классификации запахов.

Тема 7.

Виды экспериментальных методов и приборов, применяемых при исследовании органолептических свойств пищевых продуктов.

Тема 8.

Классификация пищевых продуктов из растительного сырья.

Тема 9.

Классификация пищевых продуктов из животного сырья.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ | |
|---|-------------|---|---------------------------------------|
| | | Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО | Наличие в электронной библиотеке ВлГУ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Основная литература* | | | |
| 1. Экспертиза хлебобулочных изделий: Учебник / Под ред. В.М. Позняковского. – СПб.: Изд-во “Лань”- 344 с. | 2017 | 5 (библиотека Владимирского хлебокомбината) | |
| 2.С.С. Иванова, С.В. Макаров, Товароведение пищевых продуктов.- Лаб. практикум, Иваново,.- 169 с. | 2010 | 5 (библиотека Владимирского хлебокомбината) | |
| Дополнительная литература | | | |
| 1. С. Я. Корячкина, Н.В. Лабутина, Н.А. Березина, Е.В. Хмелева, Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий, М.:ДеЛи плюс, 496 с. | 2012 | 2 (библиотека Владимирского хлебокомбината) | |
| | | | |

*не более 5 источников

7.2. Периодические издания

Журнал “Хлебопродукты”

7.3. Интернет-ресурсы

ГОСТ Р ИСО 5492-2005 Органолептический анализ. Словарь.

ГОСТы на пищевые продукты.

Сайт АО «Владимирский хлебокомбинат».

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Техэксперт
<http://docs.cntd.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для лекций и самостоятельной работы используются аудитория и учебный класс, оснащенный мультимедиа-проектором и компьютерами с доступом к ресурсам Интернет.

Для лабораторных занятий используется лаборатория (площадь 30 кв.м).

Перечень основного оборудования: весы лабораторные, дистиллятор, термостат суховоздушный, печь PIRON, плитки электрические, титратор, рефрактометр, микрометр, мешалки, анализатор влажности (Sartorius), pH-метр, фаринограф-АТ, перемешивающее устройство LS-120, Aqua Lab (анализатор активности воды), прибор для определения числа падения (ПЧП-7), тестер белизны, амилограф-Е.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения Word, Excel, Power Point

Рабочую программу составил зав. каф. проф. С. В. Макаров
(ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) О.М. Омельченко, к.э.н., доц., исполнительный директор АО
“Владимирский хлебокомбинат”
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
Протокол № 1 от 26.08.19 года
Заведующий кафедрой _____
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления ППР 19.03.02
Протокол № 1 от 26.08.19 года
Председатель комиссии _____
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ

образовательной программы направления подготовки код и наименование ОП, направленность:
наименование (указать уровень подготовки)

| Номер изменения | Внесены изменения в части/разделы рабочей программы | Исполнитель ФИО | Основание (номер и дата протокола заседания кафедры) |
|-----------------|---|-----------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

Зав. кафедрой _____ / _____
Подпись *ФИО*