

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лельчицкий Игорь Давыдович
Должность: и.о. проректора по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.07.2026 15:05:52
Уникальный программный ключ:
aa5b5ee17d97a2e4d94e98e995320af04f043ce2

УП: 19.03.02 Прод
пит из раст сырья
2023.plx

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП

Прутенская Е.А.

" 24 " апреля 2024г.

Рабочая программа дисциплины

Крафтовые технологии

**Закреплена за
кафедрой:**

Биохимии и биотехнологии

**Направление
подготовки:**

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

**Направленность
(профиль):**

**Технология и экспертиза продуктов растительного
происхождения**

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Семестр:

6

Программу составил(и):

Тверь, 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

изучение технологии и отличий производства "фермерских" продуктов

Задачи :

- 1 Изучение понятие крафтового продукта
- 2 Изучение технологий изготовления продуктов питания ремесленным (ручным) способом
- 3 Требования к продукции крафтового производства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Физико-химические методы анализа продуктов питания

Общая технология пищевых производств

Основы общей и неорганической химии

Органическая химия

Биохимия

Тепло- и хладотехника

Электротехника и электроника

Пищевая химия

Идентификация и фальсификация пищевых продуктов

Технологические добавки для пищевых производств

Современные методы анализа продовольственного сырья

Введение в технологию пищевых продуктов

Основы проектирования пищевых предприятий

Процессы и аппараты пищевых производств

Системы управления технологическими процессами и информационные технологии

Основы пищевых производств

Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Пищевая комбинаторика

Технология функциональных продуктов из растительного сырья

Технология продуктов специального назначения из растительного сырья

Анализ отраслевых рынков, нейминг и брендинг пищевой продукции

Технология и промышленное использование ферментных препаратов

Биотехнологические основы производства и переработки растительного сырья

Экономика и управление производством

Технологическое оборудование отрасли

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
самостоятельная работа	28

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1.5: Применяет передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 основные способы повышения эффективности производства

Уровень 1 изготавливать продукты питания растительного происхождения ремесленным способом

Уровень 1 техникой обработки растительного сырья

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
зачеты	6

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Сем.	Часов	Примечание
	Раздел 1. Лекции				
1.1	Крафтовые технологии - технологический вызов	Лек	6	4	
1.2	Особенности оборудования крафтовых технологий	Лек	6	6	
1.3	Производство крафтового пива	Лек	6	0	
1.4	Производство крафтового сыра	Лек	6	6	
1.5	Технологии производства кондитерских изделий в ручную	Лек	6	12	
1.6	Технология производства крафтовых безалкогольных напитков	Лек	6	4	
	Раздел 2. Практические занятия				
2.1	Особенности крафтовых технологий	Пр	6	2	
2.2	От микропивоварни до малых пивоварень	Пр	6	2	
2.3	особенности изготовления дистиллятов в домашних условиях	Пр	6	3	
2.4	Изготовление сыров в домашних условиях: требования безопасности	Пр	6	2	
2.5	Технология производства домашних напитков	Пр	6	1	
2.6	Качество и безопасность крафтовой продукции	Пр	6	2	

2.7	Изготовление домашних консервов	Пр	6	2	
2.8	Изготовление квашенной капусты	Пр	6	2	
	Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Крафтовые технологии: достоинства и недостатки	Ср	6	4	
3.2	Производство пива	Ср	6	4	
3.3	Производство содлода	Ср	6	2	
3.4	Домашний самогон	Ср	6	4	
3.5	Изготовление кондитерских изделий в домашних условиях	Ср	6	9	
3.6	Изготовление сыра в домашних условиях	Ср	6	5	

Образовательные технологии

При составлении курса используются различные образовательные технологии, которые открывают для педагога новые возможности в преподавании своего предмета, а также в значительной степени облегчают работу, повышают эффективность обучения, позволяют улучшить качество преподавания.

1) При подготовке лекционного материала осуществляется подбор и создание информационных продуктов, подбор готовых образовательных медиаресурсов, создание собственного продукта (презентационного, обучающего, тренирующего или контролирующего).

2) Традиционные технологии (активное слушание) всегда используются в занятиях лекционного типа.

3) Кейс-технологии в этом курсе объединяют в себе одновременно и ролевые игры, и ситуативный анализ. Осуществляется анализ конкретных ситуаций, ситуационные задачи. Также на лекциях практикуется дискуссия о современных методах исследования и этических проблемах в биологии.

Список образовательных технологий

1	Игровые технологии
2	Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)
3	Активное слушание

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Задания:

1. Приготовить 150 л рассола крепостью 7 %. Рассчитать, сколько потребуется для этого воды и поваренной соли.

2. Приготовить 170 кг сахарного сиропа для изготовления компотов с содержанием сахара 28 %.

3. Приготовить 150 кг сахарного сиропа для изготовления компотов с содержанием сахара 35 %.

4. Приготовить 140 л рассола крепостью 9 %. Рассчитать, сколько потребуется для этого воды и 27 % раствора поваренной соли.

5. Определить расход диоксида серы для сухой сульфитации 275 т ягодного пюре до концентрации 0,3 %. В консервах «Помидоры консервированные» содержание уксусной кислоты должно оставлять 0,42 %. Количество огурцов в консервах составляет 80%.
6. Имеется 210 т сульфитированного пюре, содержащего 0,07 % диоксида серы. Рассчитать расход диоксида серы для подсульфитирования пюре до 0,3 % диоксида серы.
7. Рассчитать, какое количество уксусной кислоты 70 %-й концентрации потребуется для получения 130 кг заливки.
8. Приготовить 110 л рассола крепостью 11 %. Рассчитать, сколько потребуется для этого воды и 57 % раствора поваренной соли.
9. Какие условия сквашивания капусты являются «правильными». Обоснуйте.
10. Основные технологические операции производства капусты. Кратко опишите каждую стадию.
11. Классификация овощных консервов. Приведите примеры.
12. С какой целью потребляют квашеную капусту.
13. Классификация фруктовых консервов. Примеры.
14. Чем процесс маринования отличается от процесса соления?
15. Микрофлора, участвующая в процессе брожения при получении квашенной капусты.
16. Посторонняя микрофлора при производстве квашенной капусты. Краткая характеристика.
17. Как определяли кислотность квашенной капусты? Опишите.
18. Какие органолептические свойства кислой капусты вы изучали. Опишите их и дайте им краткую характеристику.

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

8.3. Требования к рейтинг-контролю

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуемая литература

Основная

Шифр	Литература
Л.1.1	Хозиев О. А., Хозиев А. М., Цугкиева В. Б., Технология пивоварения, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-8114-1224-2, URL: https://e.lanbook.com/book/211010
Л.1.2	Краснова Т. А., Самойлова Н. А., Тимощук И. В., Экология. Экозащитная техника и технологии на предприятиях пивоваренной, спиртовой и винодельческой промышленности, Кемерово: КемГУ, 2008, ISBN: 978-5-89289-512-5, URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4599
Л.1.3	Курочкин, Шабурова, Байкин, Кухарев, Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-08671-3, URL: https://urait.ru/bcode/538721
Л.1.4	Бурачевский, Зайнуллин, Кунакова, Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-13729-3, URL: https://urait.ru/bcode/543285
Л.1.5	Бурачевский, Зайнуллин, Кунакова, Химия и технология переработки плодово-ягодного сырья, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-12893-2, URL: https://urait.ru/bcode/542732

Л.1.6	Антипова, Дворянинова, Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-13610-4, URL: https://urait.ru/bcode/540715
Л.1.7	Курочкин, Шабурова, Байкин, Кухарев, Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-07630-1, URL: https://urait.ru/bcode/538691

Перечень программного обеспечения

1	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
2	Adobe Acrobat Reader
3	Google Chrome
4	WinDjView
5	ABBYY Lingvo x5

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1	БД Web of Science
2	БД Scopus
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы)
4	ЭБС ТвГУ
5	ЭБС BOOK.ru
6	ЭБС «Лань»
7	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
8	ЭБС «ЮРАИТ»
9	ЭБС «ZNANIUM.COM»
10	СПС "КонсультантПлюс"
11	СПС "ГАРАНТ"

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудит-я	Оборудование
5-307	Комплект учебной мебели, переносной ноутбук, переносной мультимедийный проектор
5-306	переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, стационарный экран, учебная мебель
5-308	мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины осуществляется по следующим формам: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Важным условием для освоения дисциплины в процессе занятий является ведение конспектов, освоение и осмысление терминологии изучаемой дисциплины. Материалы лекционных занятий следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях, в соответствии со списком основной и дополнительной литературы. Дополнительная проработка изучаемого материала

проводится во время подготовки к практическим занятиям , в ходе которых анализируется и закрепляет основные знания, полученные по дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную и дополнительную литературу из представленного списка.

Планы практических работ, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи их изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или на лекции.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

- 1й - организационный (выбор темы презентации, доклада, краткого сообщения);
- 2й - закрепление и углубление теоретических знаний, непосредственная подготовка доклада (презентации, краткого сообщения).

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю.

В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям; к текущему контролю успеваемости; подготовке к зачету.