

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Ю.С. Лазуткина

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.3 «Стандартные и инновационные методы контроля состава и свойств растительного сырья и продуктов питания»

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 19.04.02
Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль, специализация): Инновационные технологии переработки растительного сырья

Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных отношений

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	С.С. Кузьмина
Согласовал	Зав. кафедрой «ТХПЗ»	Е.Ю. Егорова
	руководитель направленности (профиля) программы	Л.А. Козубаева

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-5	Способность обеспечить эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации и совершенствования технологического процесса	ПК-5.1	Применяет стандартные и инновационные методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Инновационные технологии в пищевых производствах, Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья, Физико-химические и биохимические свойства растительного сырья, Химия вкуса, цвета и аромата растительного сырья и продуктов питания
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Биоконверсия растительного сырья, Выпускная квалификационная работа, Моделирование и оптимизация технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

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: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	32	48	0	64	84

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

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Лекционные занятия (32ч.)

- 1. Состояние и основные направления развития методов контроля качества сырья и готовой продукции. Значение и классификация измерительных методов контроля.(4ч.)[3,4,7,8,9]**
- 2. Гравиметрические методы контроля качества сырья и готовой продукции.(4ч.)[2,3,8]**
- 3. Оптические методы контроля качества сырья и готовой продукции.(4ч.)[4,7,9]**
- 4. Химические и электрохимические методы исследования качества сырья и готовой продукции.(4ч.)[3,5,7,11]**
- 5. Комбинированные и гибридные методы исследования качества сырья и готовой продукции.(2ч.)[2,7,8]**
- 6. Хроматографические методы контроля качества сырья и готовой продукции.(2ч.)[4,5,9]**
- 7. Реологические методы контроля качества сырья и готовой продукции. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4]**
- 8. Радиометрические методы контроля качества сырья и готовой продукции.(4ч.)[4,9]**
- 9. Применяет стандартные и инновационные методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.(4ч.)[7,8,9,10]**

Лабораторные работы (48ч.)

- 1. Экспертные методы органолептической оценки пищевого растительного сырья и продуктов питания {работа в малых группах} (8ч.)[1,2]**
- 2. Сравнительная оценка эффективности гравиметрических методов при определении массовой доли влаги в сырье и продуктах питания {работа в малых группах} (8ч.)[1,2]**
- 3. Использование фотометрического и нефелометрического методов для биотехнологического контроля за биомассой дрожжей {работа в малых группах} (8ч.)[1,2]**
- 4. Сравнительная оценка методов определения массовой доли сахаров в сырье и готовом продукте: {работа в малых группах} (8ч.)[1,2]**
- 5. Исследование влияния качества сырья и технологических параметров на его реологические свойства. {работа в малых группах} (8ч.)[1,2,7,11]**
- 6. Исследование структурно-механических свойств сырья и готового продукта. {работа в малых группах} (8ч.)[1,3,7,8]**

Самостоятельная работа (64ч.)

- 1. Подготовка к экзамену(36ч.)[3,4,6,7,8,9,10]**
- 2. Подготовка к защите лабораторных работ(14ч.)[1,2,3,6,9,10,11]**

3. Изучение материалов лекций(14ч.)[3,4,5,6,7,8,9,10,11]

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. Кузьмина С.С. Методы исследования свойств сырья и продукции в отрасли хлебобулочных изделий: Учебно-методическое пособие. 2013. - Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Kuzmina_miss.pdf

2. Физико-химические методы анализа (исследования) : учебно-методическое пособие / составители Е. В. Короткая [и др.]. – Кемерово : КемГУ, 2019. – 168 с. – ISBN 978-5-8353-2339-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134329> (дата обращения: 04.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Мусина, О.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / О.Н. Мусина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278882> (дата обращения: 08.05.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4614-4. – DOI 10.23681/278882. – Текст : электронный.

4. Криштафович, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Криштафович, Д. В. Криштафович, Н. В. Еремеева. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2018. – 208 с. – ISBN 978-5-394-02842-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105554> (дата обращения: 04.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

5. Гуськова, В. П. Хроматографические методы разделения и анализа : учебное пособие / В. П. Гуськова, Л. С. Сизова. – 2-е изд., испр. и доп. – Кемерово : КемГУ, 2015. – 148 с. – ISBN 978-5-89289-888-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/72028> (дата обращения: 04.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

6. gost.ru

7. <http://www.informika.ru> – образовательный портал

8. <http://window.edu.ru> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Полный доступ ко всем ресурсам, включая полнотекстовые материалы библиотеки, предоставляется всем пользователям в свободном режиме.

9. <http://cyberleninka.ru/about> – Научная библиотека открытого доступа «КиберЛенинка»

10. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека, система РИНЦ

11. <http://www.fio.ru> – Российская федерация Интернет-образование

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.

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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

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».