

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра пищевой биотехнологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 Технохимический контроль на производстве»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

(код и наименование направления подготовки)

Технология производства продукции общественного питания и ресторанный сервис

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.5 Технохимический контроль на производстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра пищевой биотехнологии

наименование кафедры

протокол № 7 от "19" 02 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра пищевой биотехнологии

наименование кафедры



подпись

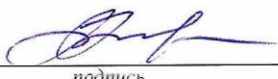
В.П. Попов

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент кафедры пищевой биотехнологии

должность



подпись

Э.И. Манеева

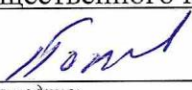
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

код наименование



личная подпись

В.П. Попов

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов



личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Н.Н. Бигалиева

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

А.В. Берестова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Манеева Э.И., 2024

© ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков в области теххимического контроля при производстве продуктов питания.

Задачи:

- изучение основ организации теххимического контроля на производстве;
- изучение факторов, влияющих на качество готовой продукции;
- изучение нормативно-технической и лабораторной документации в пищевой отрасли;
- изучение схем теххимического контроля, правил отбора проб и методов контроля качества продукции;
- приобретение знаний и навыков организации и осуществления технологического контроля при производстве пищевой продукции;
- приобретение навыков проведения исследований по стандартным методам контроля пищевой продукции.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.17 Неорганическая химия, Б1.Д.Б.18 Органическая химия, Б1.Д.Б.19 Химические основы биологических процессов, Б1.Д.Б.20 Аналитическая химия*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.2 Технология продуктов детского питания, Б1.Д.В.4 Технология продуктов функционального питания, Б1.Д.В.6 Организация производства в ресторанах, Б1.Д.В.8 Исследовательская работа, Б1.Д.В.Э.1.1 Параметрический синтез технологии и организации специальных видов питания, Б1.Д.В.Э.1.2 Параметрический синтез технологии организации ресторанного дела, ФДТ.2 Методы экспресс-анализа характеристик компонентов различных технологических процессов*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК*-1-В-1 Контролирует технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов ПК*-1-В-3 Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения	Знать: - основу организации теххимического контроля при производстве пищевой продукции; - основные требования технических регламентов и нормативных документов к пищевой продукции; - структуру системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства пищевой продукции.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	<u>Уметь:</u> - контролировать основные показатели качества пищевой продукции и их соответствие установленным нормам. <u>Владеть:</u> - навыками проведения теххимического контроля пищевой продукции.
ПК*-2 Способен осуществлять контроль за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений, выполнением сотрудниками стандартов обслуживания и обеспечением качества продукции и услуг	ПК*-2-В-1 Организует контроль за выполнением сотрудниками стандартов обслуживания и обеспечением качества продукции и услуг ПК*-2-В-2 Организует контроль за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений	<u>Знать:</u> - основу организации контроля качества пищевой продукции; - требования нормативно-технической и лабораторной документации в пищевой отрасли; - основу стандартных методов исследования пищевой продукции. <u>Уметь:</u> - организовать работу лаборатории теххимического контроля при производстве пищевой продукции. <u>Владеть:</u> - навыками проведения теххимического контроля пищевой продукции и составления отчетной документации.
ПК*-5 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК*-5-В-1 Осуществляет координацию и контроль, проводит оценку эффективности работы предприятия питания	<u>Знать:</u> - основу организации теххимического контроля пищевой продукции. <u>Уметь:</u> - осуществлять контроль производства пищевой продукции; - на основе полученных данных судить о ходе технологического процесса на предприятии. <u>Владеть:</u> - навыками проведения теххимического контроля пищевой продукции и составления отчетной документации.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	53,25	53,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение комплексного практического задания; - изучение разделов курса в системе электронного обучения; - проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям.	90,75	90,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие вопросы технохимического контроля на производстве	12	2	-	-	10
2	Организация работы лаборатории технохимического контроля	18	4	-	-	14
3	Нормативно-техническая и лабораторная документация	18	4	-	-	14
4	Общие методы технохимического контроля	66	4	-	28	34
5	Технохимический контроль на предприятии	30	4	-	6	20
	Итого:	144	18	-	34	92
	Всего:	144	18	-	34	92

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1. Общие вопросы технохимического контроля на производстве. Роль и задачи технохимического контроля на производстве. Виды и функции контроля. Факторы, формирующие качество продукции. Основные понятия о качестве продукции. Номенклатура показателей качества. Система управления качеством и безопасностью пищевой продукции. Система прослеживаемости производства пищевой продукции.

Раздел № 2. Организация работы лаборатории технохимического контроля. Организация работы и функции производственной лаборатории. Устройство и оснащение лаборатории. Основное оборудование лаборатории. Структура схем технохимического контроля.

Раздел № 3. Нормативно-техническая и лабораторная документация. Нормативно-техническая и технологическая документация. Учетно-отчетная документация. Сертификация и декларация соответствия продукции. Программа производственного контроля.

Раздел № 4. Общие методы технохимического контроля. Правила и приборы отбора проб. Средняя проба и ее подготовка к анализу. Органолептическая оценка. Методы определения физико-химических показателей. Методы определения массовой доли влаги, сухих веществ, белков, углеводов, жиров, кислот, хлоридов, минеральных веществ.

Раздел № 5. Технохимический контроль на предприятии. Схемы технохимического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Контроль качества молочного, зернового, плодово-овощного, мясного, рыбного сырья, воды. Контроль тары и упаковки. Контроль технологических процессов производства. Контроль качества готовых продуктов.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	4	Определение массовой доли влаги в пищевых продуктах	6
2	4	Определение массовой доли растворимых сухих веществ в пищевых продуктах	4
3	4	Определение массовой доли углеводов в пищевых продуктах	6
4	4	Определение массовой доли белков в пищевых продуктах	6
5	4	Определение кислотности пищевых продуктов	6
6	5	Контроль качества молочных продуктов детского питания	6
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Карпова, Г. В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Текст] : учебное пособие : в 2 частях / Г. В. Карпова, М. А. Студяникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". – Ч. 2. – Оренбург : Университет, 2013. – 215 с. – ISBN 978-5-4417-0210-2.

- Методы исследования сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Колотова, М. Э. Карабаева, Н. Л. Моргунова [и др.]. – Саратов : Саратовский ГАУ, 2022. – 81 с. – ISBN 978-5-9999-3536-6. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/288245>

5.2 Дополнительная литература

- Евгеньев, М. И. Контроль качества и безопасности продуктов питания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. И. Евгеньев, И. И. Евгеньева. – Казань : КНИТУ, 2018. 156 с. – ISBN 978-5-7882-2484-8. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/166158>

- Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие : в 2 частях / В. Шевченко, А. А. Вытовтов, Л. П. Нилова, Е. Н. Карасева. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2011. – Часть 1. Продукты растительного происхождения. – 304 с. – ISBN 978-5-904406-03-5. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446614>

- Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания [Электронный ресурс] : учебное пособие : в 2 частях / В. Шевченко, А. А. Вытовтов, Л. П. Нилова, Е. Н. Карасева. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2011. – Часть 2. Продукты животного происхождения. – 199 с. – ISBN 978-5-904406-02-8. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446615>

- Манеева, Э. Ш. Технохимический контроль продуктов специального назначения [Текст] : учеб. пособие / Э. Ш. Манеева, Т. М. Крахмалева. – М. : ООО "ТиРу", 2012. – Ч. 1: Продукты детского питания. Лабораторный практикум. – 2012. – 153 с. – ISBN 978-5-93883-213-8.

- Манеева, Э.Ш. Технохимический контроль продуктов специального назначения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Ш. Манеева, Т.М. Крахмалева; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – Часть 1. Продукты детского питания. – 152 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259258>

- Органолептика пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сычева О.В., Скорбина Е.А., Трубина И.А. – Москва : СтГАУ, 2016. – 128 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107201>

5.3 Периодические издания

- Индустрия питания : научный журнал открытого доступа / учредитель Уральский государственный экономический университет . – 2016. – Екатеринбург : Уральский государственный экономический университет, 2016-2024. – 4 вып. в год. – ISSN 2686-7982. – Текст: электронный. – Режим доступа по подписке: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=63984

- Контроль качества продукции [Электронный ресурс] : журнал для производителей продукции и экспертов по качеству / РИА «Стандарты и качество». – Москва : РИА «Стандарты и качество», 2019-2024. – ISSN 1990-7850. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699254>

5.4 Интернет-ресурсы

<https://biblioclub.ru/> – Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы. Каталог систематически пополняется новой актуальной литературой.

<https://tekhnolog.com/> – сайт «Технолог» содержит нормативно-техническую, технологическую документацию, рекомендации по технологии и организации производства на предприятиях общественного питания.

<https://lincoplatform.ru> – Лабораторно-информационная платформа содержащая нормативно-техническую документацию, видеоматериалы по проведению стандартных лабораторных испытаний.

<http://tehnogarant.ru> – сайт Техногарант содержит характеристику современных измерительных и аналитических приборов для лабораторного и цехового контроля.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система РЕД ОС.

2. Пакет офисных приложений LibreOffice.

3. Программная система для организации видео-конференц-связи MTS Link.

4. Яндекс.Браузер – браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа: <https://browser.yandex.ru>

5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2024]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: [\\files.server1\\CONSULTcons.exe](https://files.server1\\CONSULTcons.exe)

6. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования – АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа: <http://aist.osu.ru>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используются учебная аудитория, оснащенная комплектами ученической мебели, необходимым лабораторным оборудованием, химической посудой и реактивами. При освоении дисциплины используется следующее лабораторное оборудование: весы лабораторные; колба нагретель; плита нагретельная; баня водяная; прибор для определения влажности; шкаф сушильный; рефрактометр; фотометр; рН-метр; центрифуга лабораторная.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.