

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.5 «Технохимический контроль на предприятиях зерноперерабатывающей и пищевой промышленности»**

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

Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль, специализация): **Организация, ведение и проектирование технологий продуктов из растительного сырья**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **заочная**

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

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен осуществлять контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения соответствия качества продуктов из растительного сырья требованиям нормативно-технической документации и потребностям рынка	ПК-1.1	Демонстрирует знание нормативных документов и требований в области оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		ПК-1.2	Способен проводить теххимический контроль сырья, полуфабрикатов, готовой продукции
		ПК-1.3	Определяет цели использования сырья и полуфабрикатов в соответствие с результатами лабораторных испытаний
		ПК-1.4	Формулирует требования к организации пищевых и перерабатывающих производств, обеспечивающие соответствие качества готовой продукции российским и международным нормам

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Биохимия, Биохимия пищевых продуктов из растительного сырья, Лабораторные методы анализа продуктов переработки растительного сырья, Пищевая микробиология, Технология и оборудование зерноперерабатывающих производств
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Технология производства растительных масел, Технология хранения зерна

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: 5 / 180

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	
заочная	8	12	6	154	32

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 7

Лекционные занятия (8ч.)

- 1. Содержание дисциплины. Организация технохимического контроля на предприятиях пищевой промышленности. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3,4,5]**
Организация технохимического контроля на предприятиях пищевой промышленности. Требования, предъявляемые к производственным лабораториям. Задачи и функции лаборатории.
- 2. Технохимический контроль на элеваторах и хлебоприемных предприятиях, мукомольных заводах {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3]**
Технохимический контроль на элеваторах: оценка качества поступающего сырья, контроль очистки, сушки и активного вентилирования зерна, контроль за хранением зерна. Технохимический контроль на мукомольном заводе: прием, размещение и хранение зерна в мельничных зернохранилищах, контроль технологического процесса подготовительного отделения, размольного отделения, формирование сортов муки, витаминизация, контроль готовой продукции для обеспечения соответствия качества требованиям нормативно-технической документации и потребностям рынка
- 3. Технохимический контроль на крупяных заводах, маслоэкстракционных заводах {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3,5]**
Технохимический контроль на крупяных заводах: особенности приема и размещения зерна, контроль зерноочистительного отделения крупозавода, контроль шелушильного отделения крупозавода, контроль готовой п продукции для обеспечения соответствия качества требованиям нормативно-технической документации и потребностям рынка. Технохимический контроль на маслоэкстракционных заводах
- 4. Технохимический контроль на кондитерских, макаронных фабриках, хлебозаводах {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,5]**
Схема техно-химического контроля на предприятиях пищевой промышленности: кондитерских, макаронных фабриках, хлебозаводах.

Практические занятия (6ч.)

- 1. Ведение документации службы ТХК на предприятиях пищевой промышленности {работа в малых группах} (2ч.)[1,4,5]** Знакомство и заполнение основных форм техно-химического контроля
- 2. Незавершенное производство. Способы учета и передачи. {работа в малых группах} (2ч.)[1,4,5]** Расчет практических задач по теме «Незавершенное производство. Способы учета и передачи смены».
- 3. Взаимозаменяемость сырья и полуфабрикатов. Группы взаимозаменяемого сырья. {работа в малых группах} (2ч.)[1,4,5]** Расчет практических задач по теме «Взаимозаменяемость сырья и полуфабрикатов» для обеспечения соответствия качества продуктов из растительного сырья требованиям нормативно-технической документации и потребностям рынка

Лабораторные работы (12ч.)

- 1. Определение органолептических и физико-химических показателей качества готовой продукции {творческое задание} (4ч.)[1,2,5]** Определение органолептических и физико-химических показателей качества готовой продукции
- 2. Контроль выхода готовой продукции {творческое задание} (4ч.)[1]** Расчет производственной рецептуры. Приготовление продукции из растительного сырья. Контроль выхода. Количественный учет всех технологических потерь и затрат .
- 3. Технохимический контроль работы подготовительного отделения мукомольного завода. Оценка качества. Контроль эффективности работы технологического оборудования(4ч.)[2,3,5]** Определяют качество зерна, подаваемого в подготовительное отделение и поступающего в размольное отделение. Определяют следующие показатели качества: содержание сорной и зерновой примесей по фракциям; натуру; стекловидность; влажность; количество и качество клейковины; органолептические показатели. Анализируют полученные данные, сравнивают их с нормами и делают вывод об эффективности технологического процесса подготовительного отделения мукомольного завода

Самостоятельная работа (154ч.)

- 1. подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям {творческое задание} (26ч.)[1,2,3,4,5]** изучение основной и дополнительной литературы, лекций
- 2. Выполнение контрольной работы {тренинг} (15ч.)[1,2,3,4,5]** Выполнение контрольной работы согласно полученному заданию
- 3. подготовка к экзамену(9ч.)[1,2,3,4,5]** изучение основной и дополнительной литературы
- 4. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы {творческое задание} (104ч.)[1,2,3,4,5]** Самостоятельное изучение тем: Этапы работы производственных лабораторий. Штат производственных

лабораторий. Оборудование и аппаратура производственной лаборатории. Ведение журналов химико-технологического контроля. Основные методы контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Санитарно-гигиенический режим производства. Требования к предприятиям, вырабатывающим кремовые мучные кондитерские изделия.

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. Конева С.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Технохимический контроль на предприятиях пищевой промышленности» для студентов направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, всех форм обучения / АлтГТУ им. И.И.Ползунова.- Барнаул, 2015.- 53 с. Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/koneva-txk-mu.pdf>

2. Захарова, А.С. Лабораторный практикум по дисциплине «Зерноведение» для студентов направления 19.03.02 профиля «Современные технологии переработки растительного сырья» всех форм обучения / А.С. Захарова; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: типография АлтГТУ, 2020. – 65 с.— Режим доступа: Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Zaharova_Zernoved_prakt.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / А. Х. Волков, Г. Р. Юсупова, И. Т. Вафин, Н. В. Николаев. — Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2020. — 135 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116347.html> (дата обращения: 26.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

4. Магомедов, Г. О. Технохимический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств (теория и практика) : учебное пособие / Г. О. Магомедов, Л. А. Лобосова, А. Я. Олейникова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010. — 92 с. — ISBN 978-5-89448-729-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27338.html> (дата

обращения: 26.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

5. Законодательно-правовая электронно-поисковая база по качеству и безопасности пищевых продуктов («Консультант», «Гарант») [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Ре-жим доступа: <http://www.consultant.ru>

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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
1	FineReader 9.0 Corporate Edition
2	Microsoft Office
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	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».