

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.ДВ.1.2 «Технология функциональных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.06.01
Промышленная экология и биотехнологии**

Направленность (профиль, специализация): **Пищевые системы**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Л.В. Анисимова
	Зам.зав.кафедрой	С.В. Морозов
Согласовал	Зав. кафедрой «МАПП»	А.А. Глебов
	руководитель направленности (профиля) программы	О.Н. Мусина

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	методологию и методы научного исследования; основные формы и методы научно-исследовательской деятельности, способы организации информационно-поисковой, экспериментальной и системно-аналитической деятельности.	планировать и ставить цели проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, разрабатывать схему и подбирать методы исследований, анализировать полученные результаты и делать выводы.	методами организации научного исследования; навыками планирования, организации и проведения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ.
ОПК-2	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	методы анализа, обработки, обобщения результатов выполнения научных исследований и их публичного представления.	обрабатывать, обобщать и публично-доступно представлять результаты выполненных научных исследований.	навыками презентации результатов выполненных научных исследований, их качественного представления и обсуждения на публичных мероприятиях; навыками публичной речи.
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологии; с учетом правил соблюдения авторских прав	методические подходы к разработке новых методов и методик исследований и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в выбранной области профессиональной деятельности; основные понятия и принципы проведения научно-исследовательских и патентных исследований.	анализировать достоинства и недостатки существующих результатов и использовать их для создания новых методов исследования и применять в самостоятельной научно-исследовательской работе в выбранной области профессиональной деятельности; системно анализировать результаты исследований и	навыками работы с источниками научно-технической литературы и патентной информации; навыками самостоятельной разработки и применения новых методов в научно-исследовательской деятельности; навыками закрепления авторских прав.

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
			сравнивать их с аналогом и прототипом.	
ОПК-4	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	основные понятия, принципы организации и методики проведения экспериментальных исследований; методы лабораторного контроля и инструментальных анализов химических показателей продукции в выбранной области профессиональной деятельности.	пользоваться справочными материалами, лабораторной и инструментальной базой для выполнения научных исследований; выполнять расчеты в биохимических и физико-химических анализах в выбранной области профессиональной деятельности.	практическими навыками лабораторного и инструментального контроля химических и технологических показателей пищевых систем в выбранной области профессиональной деятельности; навыками работы на лабораторном оборудовании.
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения	пользоваться современными образовательными технологиями, методами и средствами обучения для достижения планируемых результатов обучения	приемами, используемыми для достижения планируемых результатов обучения
ПК-1	способность анализировать отечественную и зарубежную научную и техническую литературу по вопросам технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства с использованием компьютерных средств	основные источники и методы поиска научной информации по вопросам технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	обобщать и систематизировать передовые достижения научной мысли и основные тенденции на практике; анализировать существующие технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов и выявлять научные проблемы	основами поиска научнотехнической информации, в том числе с использованием компьютерных средств
ПК-3	способность определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и	технологические свойства растительного сырья	использовать современные методы	современными методами оценки технологических

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	готовой продукции, оценивать современные достижения науки и техники и разрабатывать технологии производства новых продуктов питания на основе растительного сырья	и методы их оценки; современные и перспективные технологии хранения растительного сырья и готовой продукции; технологические процессы зерноперерабатывающих производств и пути их развития; современные и перспективные технологии хлебопекарного, макаронного, кондитерского производства, плодоовощной продукции и виноградарства; возможности использования информационных технологий при исследовании свойств растительного сырья	исследования, включая информационные технологии; разрабатывать технологии переработки растительного сырья, получать новые, полезные для здоровья людей продукты питания и корма для животных; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования	свойств растительного сырья и готовой продукции; информационными технологиями в процессе исследования свойств растительного сырья, полуфабрикатов и продуктов из растительного сырья
ПК-4	способность и готовностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию растительного сырья, в том числе создавать безотходные технологии его переработки	недостатки существующих технологий, связанные с неполным и неэффективным использованием сырья и материалов	разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья и материалов; создавать энергосберегающие и безотходные технологии переработки растительного сырья	методами и технологиями комплексного использования сырья и материалов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Методы обработки результатов инженерного эксперимента в области пищевых систем
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения	Методика подготовки и написания диссертации, Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на

данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	соискание ученой степени кандидата наук
--	---

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: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	0	0	18	126	18

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

Форма обучения: очная

Семестр: 6

Практические занятия (18ч.)

- 1. Направления Государственной политики в области здорового питания. Функциональные пищевые продукты. {метод кейсов} (2ч.)[3,4,6]** Основные концепции питания. Питание и заболеваемость. Основные категории функциональных продуктов питания.
- 2. Функциональные хлебобулочные изделия. {метод кейсов} (4ч.)[1,2,3,5,6]** Сырье и схемы производства функциональных хлебобулочных изделий.
- 3. Функциональные мучные кондитерские изделия. {метод кейсов} (4ч.)[1,2,3,5,6]** Сырье и схемы производства функциональных мучных кондитерских изделий.
- 4. Безглютеновые хлебобулочные изделия. {метод кейсов} (2ч.)[1,3,6]** Сырье и схемы производства безглютеновых хлебобулочных изделий.
- 5. Безглютеновые мучные кондитерские изделия. {метод кейсов} (2ч.)[1,3,6]** Сырье и схемы производства безглютеновых мучных кондитерских изделий.
- 6. Пищевая ценность функциональных продуктов. {метод кейсов} (4ч.)[1,2,3,5,6]** Расчет пищевой ценности функциональных хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

Самостоятельная работа (126ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям.(54ч.)[1,2,3,4,5,6] Изучение теоретического материала по теме предстоящего практического занятия.

2. Самостоятельное изучение материала по заданным темам.(45ч.)[3,4,5,6]
Темы для самостоятельного изучения:

1. Основные аспекты создания лечебно-профилактических продуктов.

2. Пути разработки лечебно-профилактических продуктов питания.

3. Рекомендации по созданию лечебно-профилактических продуктов питания.

2. Подготовка к зачету. {тренинг} (27ч.)[1,2,3,4,5,6] Изучение материалов в соответствии с программой дисциплины.

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Вайтанис, М.А. Методические указания к выполнению практических работ по

дисциплине «Управление качеством продукции» для магистров направления 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / М.А. Вайтанис; Алт.гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020. – 27 с. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Vaitanis_UprKachProd_pr_mu.pdf

2. Писарева, Е. В. Биотехнология в производстве продуктов специализированного назначения : методические указания к выполнению практических работ для магистров направления 19.04.04 «Технология продуктов и организация общественного питания» [Текст] / Е. В. Писарева ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 34 с. Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Pisareva_biotex_prakt.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Берестова, А.В. Основы функционального питания: учебное пособие / А.В. Берестова. – Оренбург: ОГУ, 2021. – 167 с. ISBN Прямая ссылка: http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/14577/1/149977_20210629.pdf

4. Зиновьева, М. Е. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / М. Е. Зиновьева, К. Л. Шнайдер. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 175 с. — ISBN 978-5-7882-2047-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79571.html> (дата

обращения: 04.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6.2. Дополнительная литература

5. Трубина, И. А. Технология производства функциональных продуктов питания : учебное пособие : [16+] / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2020. – 102 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614032> (дата обращения: 23.09.2022). – Библиогр.: с. 101-102. – Текст : электронный.

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

6. <https://www.fsjour.com/index.php/jour/pages/view/contacts>

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	Яндекс.Браузер
2	LibreOffice

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Единая база ГОСТов Российской Федерации (http://gostexpert.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 занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории
виртуальный аналог специально оборудованных помещений

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».