

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 «Биохимические основы производства комбинированных продуктов питания»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.04
Технология продукции и организация общественного питания**

Направленность (профиль, специализация): **Технология продуктов общественного питания**

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

Форма обучения: **заочная, очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Е.В. Писарева
	доцент	Е.В. Писарева
	доцент	Е.В. Писарева
Согласовал	Зав. кафедрой «ТПП»	М.П. Щетинин
	руководитель направленности (профиля) программы	М.П. Щетинин

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
ПК-1	способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	основы метрологии, методы и средства измерения физических величин; требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; изменения пищевых веществ при тепловой и холодной обработке и хранении	использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продуктов и продукции предприятий питания; проводить стандартные испытания по определению показателей физико-химических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания; идентифицировать потребительские свойства товаров, качественные и количественные характеристики пищевых продуктов	методами и правилами определения градаций качества и дефектов различных продовольственных товаров; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой продукции питания
ПК-4	готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	химические, физико-химические, технологические и функциональные свойства пищевых и биологически активных добавок; роль пищевых и биологически активных добавок в производстве продуктов питания; последовательность выполнения технологических расчетов	проводить стандартные испытания по определению показателей и физико-химических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания; определять приоритеты в сфере производства продукции питания	методами составления рецептур с использованием компьютерных технологий; методами оценки качества и безопасности пищевых добавок и БАД; методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности сырья и готовой продукции питания; методами разработки производственной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
				предприятия в зависимости от специфики предприятия питания

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Органическая химия
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	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: 2 / 72

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	
заочная	4	4	0	64	10
очная	0	34	0	38	40

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 3

Лекционные занятия (4ч.)

- 1. Белок как сырье для производства новых форм пищи. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2]** Классификация пищевых продуктов по содержанию белка. Химическая и ферментативная модификация белка. Функциональные свойства белка. Методы оценки функциональных свойств белка. Классификация процессов переработки белка
- 2. Углеводы в производстве комбинированных продуктов питания. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Модифицированные крахмалы. Пектины, их применение в отраслях пищевой промышленности.

Лабораторные работы (4ч.)

- 1. Получение белковых продуктов {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,3,4]** Изучение классификации пищевых белков. Освоение технологии получения белковых изолятов из различных видов сырья

Самостоятельная работа (64ч.)

- 1. Подготовка контрольной работы {беседа} (24ч.)[1,5,6]** Выполнение контрольной работы по вариантам заданий
- 2. Защита лабораторной работы 1 {дискуссия} (10ч.)[1]** Подготовка защиты по контрольным вопросам и обсуждению результатов лабораторной работы
- 3. Подготовка к зачету {беседа} (30ч.)[2,3]** Подготовка по контрольным вопросам к зачету по дисциплине

Форма обучения: очная

Семестр: 3

Лабораторные работы (34ч.)

- 1. Получение белковых продуктов {работа в малых группах} (8ч.)[1,3]**
- 2. Изучение функциональных свойств белковых препаратов. {работа в малых группах} (8ч.)[1,2]** Изучение функциональных свойств белковых продуктов при различной первичной обработке сырья. Изучение динамики полученных показателей
- 3. Использование углеводного сырья при производстве комбинированных продуктов питания {работа в малых группах} (8ч.)[1,5]** Изучение функциональных свойств углеводного сырья при различной первичной обработке сырья. Изучение динамики полученных показателей
- 4. Использование жирового сырья при производстве комбинированных продуктов питания {работа в малых группах} (8ч.)[1,4,6,7]** Изучение функциональных свойств жирового сырья при различной первичной

обработке сырья. Изучение динамики полученных показателей

5. Защита лабораторной работы 4 {беседа} (2ч.)[1] Защита лабораторной работы 4

Самостоятельная работа (38ч.)

1. Подготовка к защите лабораторных работ {беседа} (24ч.)[1] Подготовка к защите лабораторных работ 1-4

2. Подготовка к зачету {беседа} (14ч.)[1] Подготовка к зачету

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. Писарева, Е. В. Биохимические основы производства комбинированных молочно-растительных продуктов питания : практикум для бакалавров направления «Продукты животного происхождения» / Е. В. Писарева ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 50 с http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Pisareva_bopp_bak.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Догарева, Н. Технологические особенности производства молочных продуктов: технология продуктов цельномолочной отрасли : лабораторный практикум / Н. Догарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 271 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259169>

3. Мельникова, Е.И. Современные методы исследования свойств сырья и продуктов животного происхождения: Лабораторный практикум : учебное пособие / Е.И. Мельникова, Е.С. Рудниченко, Е.В. Богданова ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. - 95 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-040-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255911>

4. Соколова, О.Я. Производственный контроль молока и молочных продуктов : учебное пособие / О.Я. Соколова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 195 с. : табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270299>

6.2. Дополнительная литература

5. Биохимия: учеб. для вузов по направлению «Технология продуктов питания» и направлениям «Пр-во продуктов питания из раст. сырья» и «Технология продовольств. продуктов спец. назначения и обществ. питания» /В.Г. Щербаков и др.; - Изд.3-е испр. и доп. СПб.: ГИОРД, 2005. – 467 с. (70)

6. Казаков Е.Д. Биохимия зерна и хлебопродуктов: учеб. пособие для вузов по специальности 270100 «Технология хранения и перераб зерна» по направлению 655600 «Пр-во продуктов питания из растит сырья»/ Е.Д.Казаков, Г.П. Карпиленко – 3-е перераб и доп изд – СПб.: ГИОРД, 2005 (48)

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

7. http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.16 Пищевая промышленность

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
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 занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

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».