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.ДВ.6.1 «Биохимические основы производства комбинированных продуктов питания»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Направленность (профиль, специализация): **Технология молочных и мясных продуктов**

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

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	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-20	способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения	способы и методы поиска новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания	осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения	имеют опыт в поиске и подбору новых достижений в области производства продуктов питания животного происхождения
ПК-3	способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	теоретические основы производства продуктов питания животного происхождения	обоснованно подбирать режимы производства	навыками систематизации сведений о передовом опыте и новых технологиях

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Биохимия, Общая технология отрасли, Реология
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная 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
	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная	

		работы	занятия	работа	обучающегося с преподавателем (час)
очная	17	17	0	38	40

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

Форма обучения: очная

Семестр: 7

Лекционные занятия (17ч.)

1. Введение {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4] Цели и задачи дисциплины. Актуальность создания комбинированных продуктов питания.

2. Белок как сырье для производства новых форм пищи {лекция с заранее запланированными ошибками} (2ч.)[2,4] Классификация пищевых продуктов по содержанию белка.

3. Белок как сырье для производства новых форм пищи {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4] Химическая и ферментативная модификация белка. Функциональные свойства белка

4. Белок как сырье для производства новых форм пищи {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,5] Методы оценки функциональных свойств белка. Классификация процессов переработки белка

5. Жиры в комбинированных продуктах питания {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2] Совместимость жиров растительного и животного происхождения

6. Жиры в комбинированных продуктах питания. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2] Применение пальмового и кокосового масла в создании комбинированных молочно-растительных продуктов, в кондитерской и хлебопекарной промышленности, в пищеконцентратной промышленности.

7. Углеводы в производстве комбинированных продуктов питания. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1] Модифицированные крахмалы.

8. Углеводы в производстве комбинированных продуктов питания {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1] Пектины, их применение в отраслях пищевой промышленности.

9. Углеводы в производстве комбинированных продуктов питания {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[2] Применение различных комбинаций растительного и животного сырья для производства специализированных продуктов питания

Лабораторные работы (17ч.)

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

2. Изучение функциональных свойств белковых препаратов {работа в малых группах} (4ч.)[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} (4ч.)[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} (5ч.)[1,3] Изучение функциональных свойств жирового сырья при различной первичной обработке сырья. Изучение динамики полученных показателей

Самостоятельная работа (38ч.)

1. Подготовка к коллоквиуму {беседа} (10ч.)[1,4] Подготовка к коллоквиуму 1

2. Подготовка к лабораторным работам {беседа} (12ч.)[1] Подготовка к лабораторным работам 1-4

3. Подготовка к зачету {беседа} (16ч.)[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

2. 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

3. 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

4. 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 идр.; - Изд.3-е испр. и доп. СПб.: ГИОРД, 2005. – 467 с. (70)

5. 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

6. 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
лаборатории
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
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».