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.8.2 «Пищевые и биологические активные добавки»**

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-3	способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	теоретические основы производства продуктов питания животного происхождения	обоснованно подбирать режимы производства	обоснованно подбирать режимы производства
ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	тенденции развития пищевой промышленности, применение современных технологий, основные положения технической и нормативной документации	рассчитывать рецептуры с учетом использования пищевых добавок при производстве готовой продукции	навыками расчета норм расхода сырья и вспомогательных материалов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Биохимия, Введение в специальность, Общая технология отрасли
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Биохимические основы производства комбинированных продуктов питания, 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: 5 / 180
Форма промежуточной аттестации: Экзамен

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

					(час)
очная	34	34	0	112	79

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 (34ч.)

1. Тема 1: Введение. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2] Общие сведения о пищевых и биологически активных добавках. Определения. Классификация.

2. Введение {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2] Общие подходы к подбору технологических добавок. О безопасности пищевых добавок

3. Тема 2: Вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4] Пищевые красители: натуральные и синтетические.

4. Цветокорректирующие материалы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4] Цветокорректирующие материалы

5. Тема 3: Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3] Подслащивающие вещества: сахаристые крахмалопродукты, сахарозаменители и подсластители, смеси подсластителей.

6. Ароматизаторы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3] Ароматизаторы: эфирные масла и душистые вещества, ароматические эссенции, пряности и приправы

Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат

7. Ароматизаторы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3] Ароматизаторы: эфирные масла и душистые вещества, ароматические эссенции, пряности и приправы

Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат

8. Тема 4: Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3] Загустители и гелеобразователи

9. Модифицированные крахмалы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5] Модифицированные крахмалы

10. Пектины, галактоманнаны {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5] Пектины, галактоманнаны

11. Целлюлоза и ее производные {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2] Целлюлоза и ее производные

12. Полисахариды морских растений, желатин {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2] Полисахариды морских растений, желатин
13. Эмульгаторы: классификация, основные группы ПАВ {лекция с заранее запланированными ошибками} (2ч.)[5] Эмульгаторы: классификация, основные группы ПАВ
14. Тема 5: Пищевые добавки, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3] Консерванты
15. Антибиотики. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5] Антибиотики. Их роль в сохранении пищевого сырья и готовых продуктов
16. Тема 6: Биологически активные добавки {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2] Функциональная роль биологически активных добавок – нутрицевтиков и парафармацевтиков.
17. Роль БАД. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2] Роль БАД в создании современных продуктов питания

Лабораторные работы (34ч.)

1. Изучение технологических свойств пищевых красителей {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение технологических свойств пищевых
красителей
2. Изучение красителей для молочных продуктов {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение красителей для молочных продуктов
3. Изучение технологических свойств пищевых ароматизаторов. {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение технологических свойств пищевых ароматизаторов.
4. Изучение технологических свойств ароматизаторов для молочных продуктов {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение технологических свойств ароматизаторов для молочных продуктов
5. Коллоквиум 1 {беседа} (2ч.)[2] Вопросы по темам 1-2
6. Изучение технологических свойств пищевых загустителей и гелеобразователей {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение технологических свойств пищевых загустителей и гелеобразователей
7. Изучение технологических свойств пищевых загустителей и гелеобразователей для молочных продуктов {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение технологических свойств пищевых загустителей и гелеобразователей для молочных продуктов
8. Изучение применения биологически активных добавок при производстве пищевых продуктов {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение применения биологически активных добавок при производстве пищевых продуктов
9. Изучение применения биологически активных добавок при производстве молочных продуктов {работа в малых группах} (4ч.)[1] Изучение применения биологически активных добавок при производстве молочных продуктов

Самостоятельная работа (112ч.)

1. Подготовка к защите лабораторных работ {беседа} (34ч.)[3] Контрольные вопросы

2. Подготовка в коллоквиуму {беседа} (34ч.)[3] Контрольные вопросы

3. Подготовка к экзамену {беседа} (44ч.)[2] Контрольные вопросы

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. Пищевые и биологически активные добавки : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов, очной и заочной формы обучения, обучающихся по направлению «Технология продукции и организация общественного питания» [Текст] / Е. В. Писарева ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 53 с. Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Pisareva_pibad_oiz.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Смирнова, И.Р. Пищевые и биологически активные добавки к пище : учебное пособие / И.Р. Смирнова, Ю.М. Плаксин ; Российская международная академия туризма. - М. : Логос, 2012. - 134 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98704-595-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258270

3. Омаров, Р.С. Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания : учебное пособие / Р.С. Омаров, О.В. Сычева ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2015. - 64 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9596-1104-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438735

6.2. Дополнительная литература

4. Попова, Н.Н. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / Н.Н. Попова, Е.С. Попов, И.П. Щетилина ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий,

2016. - 68 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-220-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482024

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

5. 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».