

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Технологии хранения и переработки продуктов животноводства»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

/ Т.Р. Змызгова /

20.03 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ СОЗДАНИЯ
ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

Направление подготовки – 35.03.07 Технология
производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность:

Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Современные подходы создания продуктов функциональной направленности» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденными:

- для очной формы обучения «30» июня 2023 года;
- для заочной формы обучения «30» июня 2023 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Технологии хранения и переработки продуктов животноводства» «28» августа 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил:
к.б.н., доцент

М.А.Тимохина

Заведующий кафедрой
«Технологии хранения и переработки
продуктов животноводства»

Л.А. Морозова

Начальник учебно-методического отдела
Лесниковского филиала
ФГБОУ ВО «КГУ»

А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		8
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	36	36
в том числе:		
Лекции	16	16
Практические работы	20	20
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа, всего часов	72	72
в том числе:		
Подготовка курсовой работы	-	-
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	54	54
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		10
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	6	6
в том числе:		
Лекции	2	2
Практические работы	4	4
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа, всего часов	102	102
в том числе:		
Подготовка курсовой работы	-	-
Подготовка к зачету	4	4
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	98	98
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные подходы создания продуктов функциональной направленности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина «Современные подходы создания продуктов функциональной направленности» направлена на получение необходимого объема знаний для реализации современных технологий производства функциональных продуктов питания.

Изучение дисциплины «Современные подходы создания продуктов функциональной направленности» играет важную роль в подготовке бакалавра.

Освоение обучающимися дисциплины «Современные подходы создания продуктов функциональной направленности» опирается на знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- физиология питания;
- технология хранения, транспортирования и стандартизация сельскохозяйственной продукции;
- технология переработки мяса;
- технология переработки молока;
- технология производства хлебобулочных и макаронных изделий.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Современные подходы создания продуктов функциональной направленности», являются необходимыми для научно-исследовательской работы, выполнения выпускной квалификационной работы и сдачи государственной итоговой аттестации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Современные подходы создания продуктов функциональной направленности» является изучение фундаментальных проблем пищи и питания, как основы создания современных пищевых технологий функциональных продуктов питания.

Задачами освоения дисциплины «Современные подходы создания продуктов функциональной направленности» являются: исследование специфических физиологических эффектов функциональных ингредиентов; характеристика видов, строения, физиологических аспектов применения основных групп функциональных ингредиентов; анализ современных подходов к созданию функциональных продуктов питания.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства (ПК-1);
- способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принципы создания функциональных продуктов животного происхождения (ПК-1);
- принципы создания функциональных продуктов растительного происхождения (ПК-2);

уметь:

- разрабатывать рецептуру и технологию производства функциональных продуктов животного происхождения (ПК-1);
- разрабатывать рецептуру и технологию производства функциональных продуктов растительного происхождения (ПК-2);

владеть:

- знаниями в области инновационных технологий производства, переработки и стандартизации продукции животноводства и растениеводства (ПК-1, ПК-2).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабор. работы
Рубеж 1	1	Состояние и перспективы развития производства продуктов функционального назначения	2	2	–
	2	Ассортимент и особенности производства мясных продуктов функциональной направленности.	6	6	–
		<i>Рубежный контроль №1</i>		2	–
Рубеж 2	3	Ассортимент и особенности производства молочных продуктов функциональной направленности.	4	4	–
	4	Ассортимент и особенности производства хлебобулочных изделий функционального назначения.	4	4	–
		<i>Рубежный контроль №2</i>	–	2	–
Всего:			16	20	-

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабор. работы
1	Состояние и перспективы развития производства продуктов функционального назначения.	2	–	–
2	Ассортимент и особенности производства мясных продуктов функциональной направленности.	–	2	–
3	Ассортимент и особенности производства молочных продуктов функциональной направленности.	–	2	–
4	Ассортимент и особенности производства хлебобулочных изделий функционального назначения.	–	–	–
Всего:		2	4	–

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Состояние и перспективы развития производства продуктов функционального назначения

Современное состояние и перспективы производства функциональных продуктов. Классификация пищевых продуктов. Понятие функционального продукта. Виды пищевых функциональных ингредиентов. Принципы создания функциональных продуктов питания.

Тема 2. Ассортимент и особенности производства мясных продуктов функциональной направленности.

Характеристика пищевых волокон, их физиологическая функции. Использование пищевых волокон при производстве мясопродуктов. Характеристика витаминов, их физиологическое значение. Использование витаминов при производстве мясных продуктов. Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами. Характеристика полиненасыщенных жирных кислот. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами. Использование пробиотических микроорганизмов при производстве мясопродуктов. Характеристика пребиотиков и их использование при производстве мясных продуктов.

Тема 3. Ассортимент и особенности производства молочных продуктов функциональной направленности.

История появления функциональных молочных продуктов. Производство кисломолочных напитков функционального назначения. Ассортимент и особенности производства сливочного масла с функциональными ингредиентами. Ассортимент и особенности производства различных видов сыров с функциональными ингредиентами.

Тема 4. Ассортимент и особенности производства хлебобулочных изделий функционального назначения.

Состояние и перспективы развития производства функциональных хлебобулочных изделий. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерновых продуктов. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием пищевых волокон. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием микронутриентов. Функциональные хлебобулочные изделия обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием пробиотиков и пребиотиков.

4.3. Практические работы

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Состояние и перспективы развития производства продуктов функционального назначения.	Состояние и перспективы развития производства продуктов функционального назначения.	2	–
2	Ассортимент и особенности производства мясных продуктов функциональной направленности.	Ассортимент и особенности производства мясных продуктов функциональной направленности.	6	2
	Рубежный контроль 1		2	–
3	Ассортимент и особенности производства молочных продуктов функциональной направленности.	Ассортимент и особенности производства молочных продуктов функциональной направленности.	4	2
4	Ассортимент и особенности производства хлебобулочных изделий функционального назначения.	Ассортимент и особенности производства хлебобулочных изделий функционального назначения.	4	–
	Рубежный контроль 2		2	–
Всего:			20	4

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических занятий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	40	96
Состояние и перспективы развития производства продуктов функционального назначения.	8	20
Ассортимент и особенности производства мясных продуктов функциональной направленности.	10	34
Ассортимент и особенности производства молочных продуктов функциональной направленности.	12	20
Ассортимент и особенности производства хлебобулочных изделий функционального назначения.	10	22
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	10	2
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4	-
Подготовка к зачету	18	4
Всего:	72	102

Приветствуется выполнение разделов самостоятельной работы в специализированном кабинете кафедры «Технологии хранения и переработки продукции животноводства».

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной формы обучения).
2. Перечень вопросов для рубежного контроля №1 (модуль 1) (для очной формы обучения).
3. Перечень вопросов для рубежного контроля №2 (модуль 2) (для очной формы обучения).
4. Перечень вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

№	Наименование	Содержание						
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 8 семестр						
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита практических работ	Выполнение и защита лабораторных работ	Рубежный контроль 1,2		Зачет
		Балльная оценка:	До 16	До 20	-	До 18	До 16	До 30
		Примечания	8 лекций по 2 балла	10 работ по 2 балла	-	на 5-ой работе	на 10-ой работе	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	50 и менее баллов – не зачтено; 51 и более баллов – зачтено						
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 42 баллов. В случае если обучающийся набрал менее 42 баллов, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 51 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность оставляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение дополнительных заданий по дисциплине, дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ. 						

№	Наименование	Содержание
4	<p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра</p>	<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль 1 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по темам 1-2. На подготовку к ответу отводится 5 минут.

Рубежный контроль 2 предполагает выполнение практических занятий и ответы на два вопроса по темам 3-4. На подготовку к ответу отводится 5 минут.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основную материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежных контролей 1,2 и заносит в ведомость учета текущей успеваемости. Максимальная оценка за каждый из ответов на вопросы составляет 8-9 баллов.

Зачет проводится в устной форме и состоит из ответа на 2 теоретических вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час. Максимальная оценка за ответ на каждый вопрос составляет 15 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Перечень вопросов к рубежному контролю №1:

1. Классификация пищевых продуктов.
2. Назовите группы функциональных продуктов.
3. Охарактеризуйте функциональные продукты. Требования, предъявляемые к функциональным продуктам.
4. Охарактеризуйте диетические продукты.
5. Охарактеризуйте специализированные продукты питания.
6. Охарактеризуйте продукты лечебно-профилактического назначения.
7. Охарактеризуйте обогащенные продукты.
8. Перечислите ингредиенты продуктов функционального назначения.
9. Охарактеризуйте семь основных функциональных ингредиентов по теории Д. Поттера.
10. Перечислите основные принципы создания функциональных продуктов.
11. Два основных приема превращения пищевого продукта в функциональный.
12. Технология низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами.
13. Использование вторичных продуктов переработки растительного сырья.
14. Использование изолированных препаратов пищевых волокон.
15. Использование субпродуктов II категории.
16. Характеристика витаминов, их физиологическое значение.
17. Использование витаминов в технологии мясных продуктов.
18. Использование сырья с высоким содержанием витаминов.
19. Использование витаминосодержащих препаратов.
20. Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение.

21. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами.
22. Способы обогащения мясных продуктов железом.
23. Способы обогащения мясных продуктов йодом.
24. Использование пробиотических микроорганизмов при производстве мясопродуктов.
25. Характеристика пребиотиков и их использование при производстве мясных продуктов.

Перечень вопросов к рубежному контролю №2:

1. История появления функциональных молочных продуктов.
2. Производство кисломолочных напитков функционального назначения.
3. Ассортимент и особенности производства сливочного масла с функциональными ингредиентами.
4. Ассортимент и особенности производства различных видов сыров с функциональными ингредиентами.
5. Состояние и перспективы развития производства функциональных хлебобулочных изделий.
6. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерновых продуктов
7. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием пищевых волокон.
8. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием микронутриентов.
9. Функциональные хлебобулочные изделия обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами.
10. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием пробиотиков и пребиотиков.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Классификация пищевых продуктов.
2. Назовите группы функциональных продуктов.
3. Охарактеризуйте функциональные продукты. Требования предъявляемые к функциональным продуктам.
4. Охарактеризуйте диетические продукты.
5. Охарактеризуйте специализированные продукты питания.
6. Охарактеризуйте продукты лечебно-профилактического назначения.
7. Охарактеризуйте обогащенные продукты.
8. Перечислите ингредиенты продуктов функционального назначения.
9. Охарактеризуйте семь основных функциональных ингредиентов по теории Д. Поттера.
10. Перечислите основные принципы создания функциональных продуктов.
11. Два основных приема превращения пищевого продукта в функциональный.
12. Технология низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами.

13. Использование вторичных продуктов переработки растительного сырья.
14. Использование изолированных препаратов пищевых волокон.
15. Использование субпродуктов II категории.
16. Характеристика витаминов, их физиологическое значение.
17. Использование витаминов в технологии мясных продуктов.
18. Использование сырья с высоким содержанием витаминов.
19. Использование витаминосодержащих препаратов.
20. Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение.
21. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами.
22. Способы обогащения мясных продуктов железом.
23. Способы обогащения мясных продуктов йодом.
24. Использование пробиотических микроорганизмов при производстве мясопродуктов.
25. История появления функциональных молочных продуктов.
26. Производство кисломолочных напитков функционального назначения.
27. Ассортимент и особенности производства сливочного масла с функциональными ингредиентами.
28. Ассортимент и особенности производства различных видов сыров с функциональными ингредиентами.
29. Состояние и перспективы развития производства функциональных хлебобулочных изделий.
30. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерновых продуктов
31. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием пищевых волокон.
32. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием микронутриентов.
33. Функциональные хлебобулочные изделия обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами.
34. Функциональные хлебобулочные изделия с использованием пробиотиков и пребиотиков.

6.5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература

1. Миколайчик И.Н., Морозова Л.А., Ильтяков А.В., Прянишников В.В. Технологические основы переработки мяса: учебное пособие. – Курган: изд-во Курганской ГСХА, 2016. – 365 с. (20 экз.).
2. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства. Теория и практика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / О.Н. Красуля, С.В.

Николаева, А.В. Токарева. – Изд-во: ГИОРД, 2015. – 320 с.
<https://znanium.com/catalog/document?id=186559>

7.2. Дополнительная литература

1. Биохимия молока и мяса: учебник [Электронный ресурс] / В.В. Рогожин. – СПб.: ГИОРД, 2012. – 456 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/328426>
2. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки: учебник [Электронный ресурс] / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова. – под общ. ред. проф. В.М. Позняковского. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 143 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/548511>
3. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки: учебник [Электронный ресурс] / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова. – под общ. ред. проф. В.М. Позняковского. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 143 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/548511>
4. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.А. Маюрникова, Б.П. Суханов, В.М. Позняковский. – Изд-во Гиорд, 2016. – 448 с.
<https://znanium.com/catalog/document?id=337821>

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Морозова Л.А. Современные подходы создания продуктов функциональной направленности: методические указания по самостоятельной работе студентов (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (рукопись).
2. Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В. Современные подходы создания продуктов функциональной направленности: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (очная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (рукопись).
3. Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В. Современные подходы создания продуктов функциональной направленности: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2021. (рукопись).
- 4.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://dspace.kgsu.ru/xmlui/> - Электронная библиотека КГУ.
2. <https://znanium.com> – Электронно-библиотечная система.
3. <http://biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека.
5. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека
6. <http://www.twirpx.com/> - все для студента.
7. <http://www.foodprom.ru> – пищевая промышленность;
8. <http://meatind.ru> – мясная индустрия;
9. <http://www.meat-milk.ru/meat> – мясной ряд
10. <http://www.meatbranch.com/> – мясные технологии.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znaniium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
**«Современные подходы создания продуктов
функциональной направленности»**

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

**35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Профиль: Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)

Семестр: 8 (очная форма обучения), 10 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Состояние и перспективы развития производства продуктов функционального назначения. Классификация пищевых продуктов. Понятие функционального продукта. Виды пищевых функциональных ингредиентов. Принципы создания функциональных продуктов питания. Ассортимент и особенности производства мясных продуктов функциональной направленности. Использование пищевых волокон, макро и микроэлементов, витаминов, пробиотических микроорганизмов и пребиотиков при производстве мясопродуктов. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами. Ассортимент и особенности производства молочных продуктов функциональной направленности. Состояние и перспективы развития производства функциональных хлебобулочных изделий.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Современные подходы создания продуктов функциональной направленности»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. _____ /

Изменения утверждены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.,
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ «__» _____ 20__ г.