

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 23г.



Рабочая программа учебной дисциплины
**СЫРЬЕВАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ**

образовательной программы- программы магистратуры
**19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения**

Направленность программы (магистерская программа) –
**Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения**

Формы обучения: заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, утвержденными: - 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
профессор кафедры технологии хранения
и переработки продуктов животноводства

Т.Л. Лещук

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Технологии хранения и
переработки продуктов животноводства»

Д.А. Морозова

Руководитель
программы магистратуры,
д.с.-х.н., профессор

И.Н. Миколайчик

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

А.У. Есембекова

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		3
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	12	12
в том числе:		
Лекции	4	4
Лабораторные работы	-	-
Практические работы	8	8
Самостоятельная работа, всего часов	132	132
в том числе:		
Курсовая работа (проект)	-	-
Подготовка к экзамену	9	9
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	123	123
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.01 «Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки 19.04.05 – Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

Дисциплина «Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения» направлена на формирование современных представлений о правилах производства и первичной переработки продукции животноводства и получения продуктов питания, которые кроме вкусовых качеств и пищевой ценности имеют функциональное воздействие на организм человека.

Изучение дисциплины «Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения» играет важную роль в подготовке магистранта.

Для успешного освоения дисциплины «Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения» обучающийся должен иметь базовую подготовку по естественнонаучным и математическим дисциплинам в объеме программы бакалавриата. Программа курса также строится на предпосылке, что обучающиеся владеют основными приемами сбора, анализа и оценки информации.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения» необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения» является формирование теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области технологии переработки продуктов животноводства и получение продуктов функционального назначения.

Задачами освоения дисциплины «Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения» является:

– изучить требования к сырью и технологии производства пищевых продуктов функционального назначения;

– освоить технологии производства и переработки мясного, молочного и рыбного сырья.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен повышать эффективность использования сырьевых ресурсов, внедрять прогрессивные технологии производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать:

– требования к качеству сырья для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов;

– назначение и режимы технологической обработки продуктов;

– процессы, происходящие в продукции животноводства при ее переработке и хранении;

– условия хранения сырья и готовой продукции.

- уметь:

– эффективно использовать сырьевые ресурсы;

– внедрять прогрессивные технологии производства пищевых продуктов;

– осуществлять контроль качества сырья и готовой продукции.

- владеть:

– основными технологическими приемами производства и переработки продукции животноводства;

– навыками организации производства продуктов функционального и профилактического назначения;

– методами оценки изменений, происходящих в продукции животноводства при ее переработке и хранении.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практ. занятия	Лаборат. работы
1	Сырьевая база для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения	2	-	-
2	Общая характеристика компонентов сырья животного происхождения, особенности его химического состава			-
3	Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя	-	2	-
4	Консервирование и хранение мяса	-	-	-
5	Переработка побочных продуктов убоя животных	-	-	-
6	Характеристика продуктов птицеводства функционального и профилактического назначения	-	2	-
7	Молоко как сырье для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения	-	-	-
8	Состав и свойства молока	2	-	-
9	Технология получения молока и его первичная обработка	-	-	-
10	Санитарно-гигиенические требования к получению молока	-	-	-
11	Требования, предъявляемые к молоку-сырью.	-	2	-
12	Рыба как сырье для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения	-	2	-
Всего:		4	8	-

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Сырьевая база для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения

Сырьевые ресурсы мясной отрасли. Убойные животные – сырье для мясной промышленности. Транспортировка убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия. Порядок приема и сдачи животных для убоя на мясоперерабатывающих предприятиях. Определение упитанности убойных животных. Предубойное содержание и предубойный ветеринарный осмотр животных. Технология убоя животных.

Тема 8. Состав и свойства молока

Химический состав молока коров. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Биохимические и физические свойства молока. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока. Отбор проб молока и подготовка их к испытанию. Методы определения основных компонентов молока.

4.3. Практические работы

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия и лабораторной работы	Норматив времени, час.
			Заочная форма обучения
1	Сырьевая база для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения		-
2	Общая характеристика компонентов сырья животного происхождения, особенности его химического состава		-
3	Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя	Определение качества туш убитых животных	2
4	Консервирование и хранение мяса	-	-
5	Переработка побочных продуктов убоя животных		-
6	Характеристика продуктов птицеводства функционального и профилактического назначения	Факторы, влияющие на качество яиц, мяса птицы и мясных продуктов функционального и профилактического назначения	2
7	Молоко как сырье для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения		-
8	Состав и свойства молока	-	-
9	Технология получения молока и его первичная обработка	-	-
10	Санитарно-гигиенические требования к получению молока	-	-
11	Требования, предъявляемые к получению молока	Методы определения натуральности молока	2
12	Рыба как сырье для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения	Характеристика и оценка качества сырья для производства рыбных товаров	2
Всего:			8

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 лабораторных занятий.

Практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим занятиям, подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	119
Сырьевая база для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения	12
Общая характеристика компонентов сырья животного происхождения, особенности его химического состава	12
Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя	10
Консервирование и хранение мяса	8
Переработка побочных продуктов убоя животных	10
Характеристика продуктов птицеводства функционального и профилактического назначения	10
Молоко как сырье для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения	10
Состав и свойства молока	10
Технология получения молока и его первичная обработка	10
Санитарно-гигиенические требования к получению молока	10
Требования, предъявляемые к получению молока	7
Рыба как сырье для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения	10
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	4
Подготовка к экзамену	9
Всего:	132

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Экзамен проводится в письменной 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 экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для экзамена

Примерный перечень вопросов к экзамену

- 1 Порядок сдачи-приемки убойных животных на мясоперерабатывающие предприятия
- 2 Методы определения упитанности убойных животных
- 3 Условия и режим проведения предубойной выдержки. Влияние предубойной выдержки на качество мяса.

- 4 Технология убоя крупного рогатого скота
- 5 Технология убоя мелкого рогатого скота
- 6 Технология убоя свиней со снятием шкуры и крупонирование
- 7 Технология убоя свиней без снятия шкуры
- 8 Технология убоя сельскохозяйственной птицы
- 9 Категории упитанности говядины и свинины
- 10 Категории упитанности баранины, козлятины и конины
- 11 Категории упитанности мяса птицы
- 12 Морфологический состав туш убойных животных
- 13 Строение мышечной ткани, ее химический состав и биологическая ценность.
- 14 Соединительная, жировая и костная ткани. Их химический состав и влияние на пищевую ценность мяса.
- 15 Классификация мяса по термическому состоянию и пищевой ценности мяса
- 16 Факторы, влияющие на качественные показатели, пищевую ценность мяса и пищевых продуктов функционального и профилактического назначения
- 17 Биохимические процессы, происходящие в мясе во время созревания
- 18 Изменения, происходящие в мясе во время хранения
- 19 Сенсорные методы определения свежести мяса.
- 20 Консервирование мяса низкой температурой
- 21 Консервирование мяса поваренной солью
- 22 Копчение мяса и мясопродуктов. Сублимационная сушка
- 23 Сортная рубка и клеймение туши
- 24 Классификация и пищевая ценность субпродуктов. Обработка мякотных субпродуктов
- 25 Сбор и обработка жира-сырца. Технология вытопки
- 26 Номенклатура и производственное применение кишок
- 27 Первичная обработка крови и эндокринного сырья
- 28 Топография и классификация кожевенно-мехового сырья
- 29 Обработка и консервирование кожевенно-мехового сырья
- 30 Определение качества шкур (ГОСТ 28425-90)
- 31 Переработка кератинсодержащего сырья
- 32 Питательное, биологическое и лечебно-профилактическое значение молока
- 33 Химический состав молока сельскохозяйственных животных
- 34 Состав молочного жира. Изменение физико-химических свойств жира под влиянием различных факторов
- 35 Состав белков молока и их характеристика
- 36 Состав углеводов молока. Виды брожения лактозы
- 37 Минеральные вещества молока. Их технологическое значение
- 38 Витамины и ферменты молока
- 39 Биохимические и физические свойства молока
- 40 Особенности состава и свойств молозива и стародойного молока
- 41 Способы и технология доения коров
- 42 Первичная обработка, транспортирование и хранение молока в хозяйствах
- 43 Охлаждение молока. Охлаждатели молока. Источники холода
- 44 Факторы, влияющие на состав, свойства молока и пищевую ценность продуктов функционального и профилактического назначения

- 45 Пороки цвета, консистенции и технологических свойств молока
- 46 Органолептическая оценка качества молока
- 47 Методики определения плотности и жира молока
- 48 Методики выделения и определения количества белков молока
- 49 Методы, используемые для определения сухого вещества молока и СОМО
- 50 Методика определения титруемой и активной кислотности молока
- 51
- 52 Фальсификация молока. Методики определения посторонних веществ в молоке
- 53 Особенности приемки молока-сырья на молокоперерабатывающих предприятиях
- 54 Механическая и тепловая обработка молока
- 55 Требования ГОСТ(а) 52054-03 к качеству молока
- 56 Химический состав и пищевая ценность яиц. Требования ГОСТа к качеству яиц.
- 57 Технология уоя сельскохозяйственной птицы
- 58 Характеристика продуктов птицеводства функционального и профилактического назначения.
- 59 Значение рыбы и рыбных продуктов функционального и профилактического назначения в питании человека
- 60 Правила отбора проб рыбы и рыбных продуктов и подготовку их к анализу
Органолептическая, бактериологическая и физико-химическая оценка качества рыбы и рыбных продуктов. Методы замораживания рыбы

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. Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В., Чумаков В.Г, Ступина Е.С. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие.- 2-е изд., перера. и доп.-Курган, 2019.-268с.
2. 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)
3. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Бредихин. – 2-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 443 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/908032>

4 Шванская И.А. Перспективные направления создания продуктов функционального назначения на основе животного сырья. – Изд-во ФГБНУ «Росинформагротех», 2013.- 172с.

7.2. Дополнительная литература

1 Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В. Технологические основы переработки продуктов животноводства: методические указания по изучению дисциплины (очная форма обучения). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2019 (рукопись).

2 Морозова Л.А., Миколайчик И.Н., Ильтяков А.В. Технологические основы переработки продуктов животноводства: методические указания по изучению дисциплины (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2019 (рукопись).

3 Патиева С. В. Технология мясных продуктов функционального и специального назначения : учебное пособие / С. В. Патиева. Н. В. Тимошенко. А. М. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 326 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Морозова Л.А. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (очная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2017 (на правах рукописи).
2. Морозова Л.А. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2017 (на правах рукописи).
3. Морозова Л.А. Технология первичной переработки продуктов животноводства: методические указания для самостоятельной подготовки студентов к занятиям (для студентов очной и заочной форм обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2017 (на правах рукописи)
4. Мишина О.Ю. Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания). – Волгоград: Изд-во: Волгоградский ГАУ, 2018. - 67с.

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. <https://e.lanbook.com/book/315740> – Электронно-библиотечная система.
4. <http://biblioclub.ru/> – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
5. <https://internet-law.ru/gosts/> – ГОСТы, каталог

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

- 1.1. ЭБС «Лань»
- 1.2. ЭБС «Консультант студента»
- 1.3. ЭБС «Znanium.com»
- 1.4. «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
«Сырьевая база для производства продуктов функционального и профилактического назначения»

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры – **19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения**

Направленность:

Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 3 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Содержание дисциплины

Сырьевые ресурсы мясной отрасли. Общая характеристика компонентов сырья животного происхождения, особенности его химического состава. Биологическая и пищевая ценность мяса. Факторы, влияющие на качество мяса и мясных продуктов функционального и профилактического назначения. Подготовка скота для уоя и технология уоя животных. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов уоя животных. Выход продуктов уоя животных. Способы консервирования и хранения мяса и мясопродуктов. Характеристика продуктов птицеводства функционального и профилактического назначения. Факторы, влияющие на качество яиц, мяса птицы и мясных продуктов функционального и профилактического назначения. Молоко как сырье для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения. Состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Биохимические и бактерицидные свойства молока. Органолептические показатели молока. Физико-химические показатели и технологические свойства молока. Факторы, влияющие на состав и свойства молока и молочных продуктов функционального и профилактического назначения. Технология получения молока и его первичная обработка. Санитарно-гигиенические требования к получению молока. Требования, предъявляемые к молоку-сырью. Обработка молока. Рыба как сырье для производства пищевых продуктов функционального и профилактического назначения.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
**«Сырьевая база для производства продуктов функционального и
профилактического назначения»**

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.