

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б 1. В.03 Технология колбасного производства**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология колбасного производства» являются:

- излагаются вопросы пищевой и биологической ценности мясопродуктов, холодильной обработки сырья и продукции, разделки туш и производства полуфабрикатов, производства колбас, соленых цельномышечных, комбинированных продуктов.
- изучаются вопросы рациональной переработки вторичного сырья, интенсификации технологических процессов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология колбасного производства» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология колбасного производства» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Санитария и гигиена перерабатывающих производств
ПК-8	Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств
ПК-10	Производство продукции животноводства

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-5	Производственная (преддипломная) практика
ПК-8	Производственная технологическая практика
ПК-10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-5 - готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Этап 1: необходимое сырье для производства колбасных изделий Этап 2 первичная обработка мясной продукции	Этап 1: определять качество сырья для переработки и производства колбасных изделий Этап 2 проводить анализы мясной продукции	Этап 1: методами отбора проб Этап 2: определением фальсификации продуктов животноводства
ПК-8 готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для	Этап 1: технологические оборудования для производства	Этап 1: эксплуатировать технологическое оборудование	Этап 1: технологические параметры различных видов оборудований

переработки сельскохозяйственного сырья	колбасных изделий Этап 2: технические инструкции эксплуатации специализированных оборудования	Этап 2: работать с оборудованием для производства колбасных изделий	Этап 2: анализ причин брака и пути их устранения
ПК-10 - готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	Этап 1: основные технологические процессы получения продуктов заданного качества и свойств; Этап 2: методы анализа свойств, состава и пищевой ценности мяса и мясных продуктов;	Этап 1: приемами совершенствования и оптимизации действующих технологических процессов на базе системного анализа и анализа качества сырья и требований к конечной продукции; Этап 2: проведение испытаний	Этап 1: методами организации технологического контроля;; Этап 2: методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции;

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 8	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	26		26	
2	Лабораторные работы (ЛР)	26		26	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		12		12
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		40		40
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	56	52	56	52

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Общие понятия о мясном сыре	8	8	8	0			x		10		x	ПК-5 ПК-8 ПК-10
1.1.	Тема 1 Роль мясопродуктов в питании человека.	8	4	-						5			ПК-5 ПК-8 ПК-10
1.2.	Тема 2 Пищевая и биологическая ценность мясопродуктов	8	-	4						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10
1.3.	Тема 3 Органолептические показатели и структурно-механические свойства.	8	-	2						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10
1.4.	Тема 4 Способы и режимы обезвреживания мясного сырья	8	4	-						5			ПК-5 ПК-8 ПК-10
2.	Раздел 2 Технология производства колбасных изделий	8	6	6	0			x		10		x	ПК-5 ПК-8 ПК-10
2.1.	Тема 5 Технология производства колбасных изделий.	8	4	2						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.2.	Тема 6 Технология производства вареных колбас	8	-	2						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10
2.3.	Тема 7 Технология производства полукопченых колбас	8	-	2						5			ПК-5 ПК-8 ПК-10
2.4.	Тема 8 Технология производства других видов колбасных изделий	8	2	-						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10
3.1	Раздел 3 Контроль качества продукции	8	6	6						5			ПК-5 ПК-8 ПК-10
3.2	Тема 9 Общая технология колбасного производства	8	2	4						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10
3.3	Тема 10 Контроль технологического процесса при выработки колбасных изделий	8	4	2						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10
4.1.	Раздел 4 Частная технология колбасного производства	8	6	6						10			ПК-5 ПК-8 ПК-10
4.2.	Тема 11 Частная технология колбасного производства	8	4	-						5			ПК-5 ПК-8 ПК-10
4.3	Тема 12 Отбор проб колбасных изделий	8	-	2						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.4	Тема 13 Химический контроль качества колбасных изделий	8	-	4						-			ПК-5 ПК-8 ПК-10
4.5	Тема 14 Дефекты колбасных изделий	8	2	-						5			ПК-5 ПК-8 ПК-10
3.	Контактная работа	8	26	26				х					х
4.	Самостоятельная работа	8						12		40			х
5.	Всего по дисциплине	х	26	26				12		40			х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1,2	Роль мясопродуктов в питании человека.	4
Л-3	Способы и режимы обезвреживания мясного сырья	2
Л-4	Технология производства колбасных изделий.	2
Л-5	Технология производства вареных колбас	2
Л-6	Технология производства полукопченых колбас	2
Л-7	Общая технология колбасного производства	4
Л-8	Контроль технологического процесса при выработки колбасных изделий	2
Л-13	Дефекты колбасных изделий	2
Итого по дисциплине		Σ26

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Пищевая и биологическая ценность мясопродуктов	4
ЛР-2,3	Органолептические показатели и структурно-механические свойства.	2
ЛР-4	Технология производства колбасных изделий.	2
ЛР-5	Технология производства вареных колбас	2
ЛР-6	Технология производства полукопченых колбас	2
ЛР-7	Общая технология колбасного производства	4
ЛР-8	Контроль технологического процесса при выработки колбасных изделий	2
ЛР-9	Отбор проб колбасных изделий	2
ЛР-10	Химический контроль качества колбасных изделий	4
Итого по дисциплине		Σ26

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)

1. Технология производства пельменей, котлет, карбонада.
2. Технология производства паштета, шпика, соленого рулета.
3. Технология производства мясных хлебов, буженины, свиных ребер.
4. Технология производства котлет, пельменей, колбасы ливерной.
5. Технология производства колбасы варенной, сосисок, ветчины.
6. Технология производства бекона, шпика венгерского, тамбовского карбонада.
7. Технология производства натуральных полуфабрикатов, окорока, ветчины.
8. Технология производства паштета, холодца, корейки.
9. Технология производства колбасы варенной, сосисок, ветчины.
10. Технология производства свиных ребер, полукопченной колбасы, бекона.
11. Технология производства рулета, студня, шпика соленого.
12. Технология производства колбасы ливерной, полукопченной колбасы, зельца.
13. Технология производства мясных хлебов, буженины, котлет.
14. Технология производства ветчины, окорока, паштета.
15. Технология производства колбасы полукопченной, свиных ребер, грудинки.
16. Технология производства корейки, пельменей, шпика по-венгерски.
17. Технология производства колбасы варенной, бекона, ветчины в форме.

18. Технология производства котлет, бекона, сарделек.
19. Технология производства сосисок, свиных ребер, варено-копченой колбасы.
20. Технология производства буженины, зельца, ливерной колбасы.
21. Технология производства мясных хлебов, фаршированных колбас, бекона.
22. Технология производства шпика копченого, полукопченой колбасы, ветчины.
23. Технология производства паштета, панированных полуфабрикатов, грудинки.
24. Технология производства свиных ребер, карбонада, котлет.
25. Технология производства окорока, вареной колбасы, корейки.
26. Технология производства пельменей, свиных ребер, студня.
27. Технология производства колбасы вареной отдельной, рулета.
28. технология производства сарделек, рулета, шпика соленого.
29. Технология производства колбасы варено-копченой, паштета, окорока.
30. Технология производства мясных хлебов, ветчины, шпика венгерского.

5.2.6 Темы рефератов не предусмотрено

5.2.7 Темы эссе- не предусмотрено

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий - не предусмотрено

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Химический состав мяса	Показатели характеризующие пищевую ценность.	2
2.	Состав мяса и мясных продуктов	Аминокислотный состав, и структура белков.	2
3.	Органолепические свойства мяса	Консистенция мяса и факторы ее определяющие	2
4.5	Упитанность животных	Понятие об упитанности мяса.	4
6.	Состав и свойства мяса	Консистенция мяса и факторы ее определяющие	2
7.	Убой сельскохозяйственных животных	Последовательность развития автоматических процессов в мясе после убоя животных	2
8.	Консистенция мяса	Измельчение водосвязывающей способности мяса и его консистенции в процессе автолиза	2
9.	Классификация мяса	Классификация мяса на костях	2
10.	Мясные качества убойных животных	Оценка качества туш убойных животных	2
11.	Общие понятия о мясном сырье	Показатели, характеризующие пищевую и биологическую ценность мяса Аминокислотный состав и структура белков	2

		Консистенция мяса и факторы ее определяющие	
12.	Требования к мясному сырью	Определить степень опасности пищевого продукта в лабораторных условиях	2
13.	Загрязнение продуктов животноводства соединениями	Мясо как источник инфекционных и инвазионных заболеваний человека	2
14.	Способы и режимы обеззараживания сырья и продуктов животноводства	Методы исследования продуктов животноводства	2
15.	Требования к вспомогательному сырью	Качество кишечного сырья	2
16.	Искусственные оболочки	Виды оболочек	2
17,18	Радиоактивное загрязнение продуктов животноводства	Проведение необходимых защитных мероприятий против поступления радиоактивных веществ в организм животных, мясо и молоко	4
19,20	Требования к готовой продукции	Хранение и перевозка готовой продукции	4
Итого по дисциплине			Σ40

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Шарафутдинов Г.С., Сибатуллин Ф.С., Балакирев Н.А. и др Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: Учебное пособие. СПб: Лань, 2012. 608 с.

2. Антипов, С.Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : учебник / С.Т. Антипов, А.И. Ключников, И.С. Моисеева, В.А. Панфилов ; под ред. Панфилова В.А.. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2016. 488 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Манжесов, В.И. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / В.И. Манжесов, Е.Е. Курчаева, М.Г. Сысоева, И.А. Попов. Электрон. дан. СПб.: Лань, 2014. 536 с.

2. Мотовилов, О.К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.К. Мотовилов, В.М. Позняковский, К.Я. Мотовилов, Н.В. Тихонова ; под ред. Позняковского В.М.. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2016. 320 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке реферата

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. Open Office

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

1. Портал правительства Оренбургской области - orenburg-gov.ru
2. Сайт Министерства сельского хозяйства Оренбургской области - <http://mex.orb.ru/>
3. Единая база ГОСТов РФ - <http://gostexpert.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Пищевая и биологическая ценность мясопродуктов	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-2,3	Органолептические показатели и структурно-механические свойства.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.

		и промежуточной аттестации		
ЛР-4	Технология производства колбасных изделий.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-5	Технология производства вареных колбас	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедиапроектор Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов.	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), регистрация 16.06.2009 г. Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-6	Технология производства полукопченых колбас	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-7	Общая технология колбасного производства	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-8	Контроль технологического процесса при выработки колбасных изделий	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.

ЛР-9	Отбор проб колбасных изделий	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-10	Химический контроль качества колбасных изделий	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07-Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Разработал(и): _____

С.С. Жаймышева