

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № *977.0.02 - БТД*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультатива

Технология производства мясопродуктов

Направление подготовки *35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»*
(уровень бакалавриата)

Профиль подготовки:

«Технология производства и переработки продукции растениеводства»

Форма обучения – *очная*

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА	4
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА	7
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	19
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	39

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА «Технология производства мясопродуктов»

Основной целью изучения факультатива является: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль мясного сырья, проводить технологические процессы производства мясопродуктов и оценивать их качество.

В задачи изучения факультатива входит:

- овладение технологией производства мясопродуктов;
- оценка качества сырья и мясопродуктов;
- изучение технологий хранения мясопродуктов.

2. МЕСТО ФАКУЛЬТАТИВА В СТРУКТУРЕ ООП

Факультатив «Технология производства мясопродуктов» включен в цикл факультативные дисциплины вариативной части.

Организация изучения факультатива предусматривает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины.

В результате изучения факультатива студент должен:

знать: химический состав, пищевую ценность основного сырья, биохимические процессы при хранении и переработке мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мясопродуктов; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке мяса;

уметь: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки мясопродуктов; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции из мясного сырья; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;

владеть: методами приемки мясного сырья, первичной обработки и хранения сырья; оценки мясного сырья по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; технологическими процессами производства и методами контроля качества мясопродуктов; техникой обработки технологического оборудования.

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Содержательно-логические связи факультатива «Технология производства мясопродуктов»

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
«Менеджмент» «Маркетинг». «Зоология» «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» «Микробиология» «Биохимия сельскохозяйственной продукции» «Генетика растений и животных» «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» «Основы научных исследований» «Производство продукции животноводства» «Оборудование перерабатывающих производств» «Безопасность жизнедеятельности» «Процессы и аппараты пищевых производств»	«Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» «Организация производства и предпринимательства в АПК» «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки»

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА «Технология производства мясопродуктов»

Перечень компетенций факультатива «Технология производства мясопродуктов»
представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Перечень компетенций

Но- мер/инд екс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебного факультатива обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин	применять в профессиональной деятельности основные знания естественнонаучных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	современными методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-6	Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	основные методики оценки качества мясопродукции с учётом биохимических показателей	идентифицировать качество мясопродукции с учетом биохимических показателей; определять способ хранения и переработки мяса с учетом её качественных характеристик	современными методами оценки качества мясопродукции
ПК-4	Готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	современное состояние и перспективы развития мясной отрасли, хозяйственно-биологические особенности животных	учитывать хозяйственно-биологические особенности и пищевую ценность мяса животных при планировании транспортировки, сохранности и дальнейшей их переработки.	методами и способами перевозки животных, без стрессовых воздействий на организм животных
ПК-5	Готовностью реализовывать технологии хранения и перера-	химический состав, пищевую ценность мясо-	учитывать микробиологические процессы при хра-	методами приемки оценки мясного сырья по фи-

	ботки продукции растениеводства и животноводства	продуктов, биохимические процессы при хранении и переработке мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мяса	нении и переработке мяса; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей	зико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям
ПК-7	Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	методики исследований качества и безопасности мясного сырья и продуктов его переработки	проводить исследования качества и безопасности мясного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базой	современными методами проведения исследований качества и безопасности мясного сырья и продуктов переработки
ПК-8	Готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	технологическое оборудование для переработки мяса и мясного сырья	использовать основное технологическое оборудование для первичной и глубокой мяса и мясного сырья	навыками применения основного технологического оборудования для первичной и глубокой переработки мяса и мясного сырья

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА

Таблица 4.1 - Общая трудоемкость факультатива составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Се- местр, курс	Всего ча- сов	Аудитор- ных	СР С	Лек- ций	Лабора- торных	Практи- ческих	Контроль
Очная форма обучения							
7	108	46	62	18	28	-	зачет
всего	108	46	62	18	28	-	зачет

Таблица 4.2 - Объем факультатива и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных еди- ниц	Семестр
		7
Аудиторные занятия (всего)	46	46
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	28	28
Самостоятельная работа (всего)	62	62
В том числе:		
Выполнение самостоятельной работы «Проектирование цеха по производству мясопродуктов»	8	8
Самоподготовка (СР), в т.ч.:	54	54
- самостоятельное изучение разделов,	11	11
- проработка и повторение лекционного материала и учебной литературы,	10	10
- подготовка к лабораторным занятиям,	6	6
- подготовка к тестированию, к зачет	27	27
Вид промежуточной аттестации : зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость, часы	108	108
зачетные единицы	3	3

Таблица 4.3 - Структура факультатива (очная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Раздел факультатива (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	лекция	лаб. занятия	практ. занятия	СРС	
1	7	Продукты из мяса убойных животных	77	18	14		45	СР, КР
2	7	Мясные полуфабрикаты	31	-	14		17	СР, КР
Итого			108	18	28		62	зачет

Таблица 4.4 - Матрица формируемых факультативом компетенций

Разделы и темы факультатива	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)							Общ. кол-во компетенций
		ОПК		ПК					
		2	6	4	5	6	7	8	
Продукты из мяса убойных животных	56	*		*			*		3
Мясные полуфабрикаты	30		*		*	*		*	4
Итого	108								7

Таблица 4.5 - Содержание разделов факультатива (модуля)

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных		
1	Введение. Основные направления развития мировой науки о мясе.	Современное состояние и тенденции развития Российской мясной промышленности. Анализ тенденций развития мировой науки о мясе. Интерес перерабатывающих отраслей к производству мясных изделий в виде сырых полуфабрикатов и блюд, готовых к употреблению. Перспективы развития Российского рынка и производства мясных продуктов детского питания.
2	Продукты из мяса убойных животных.	Краткая характеристика группы мясных изделий общего и специального назначения. Сырье, используемое в производстве мясопродуктов. Мясное сырье: биохимические процессы в послеубойный период; анаэробный гликолиз и образование молочной кислоты; содержание АТФ после убоя и в периоды посмертного окоченения; созревание мяса; использование ферментов для размягчения мяса. Особенности использования мясного сырья различных качественных характеристик (PSE, RSE, DFD, NOR). Дополнительное сырье: ингредиенты, используемые в приготовлении рассолов. Сортная и европейская разделка свинины, говядины, баранины. Мясо птицы: мясо механической обвалки, мясо механической дообвалки.
3	Продукты из свинины.	Основные группы, технологические операции при производстве продуктов из свинины: подготовка сырья, посол, термическая обработка (копчение, варка, запекание, сушка, охлаждение), упаковывание готовых изделий. Техника посола мяса: технологические приемы посола сырья; составление рецептуры рассола; расчет времени массирования; расчет массы шприцовочного и заливочного рассола, сухой посолочной смеси. Вареные продукты из свинины: категории, технологический процесс, пищевая ценность, идентификация и экспертиза, упаковка, маркировка. Продукты из свинины копчено-вареные, сырокопченые, копчено-запеченные, запеченные и жареные (категории, ассортимент, технология производства). Продукты из свиного шпика.
4	Продукты из говядины.	Основные группы продуктов, вырабатываемые из говядины. Ассортимента, технология произ-

		водства (подготовка и разделка сырья, посол, термическая обработка, упаковка, хранение). Способы посола продуктов из говядины, подбор и подготовка сырья, фосфатных добавок с учетом технологических свойств мясного сырья, расчеты.
5	Продукты из баранины.	Характеристика мяса. Ассортимент, технология производства (баранина вареная в оболочке, баранина прессованная, рулет бараний к/в, грудинка Любительская с/к, окорок Восточный к/в, окорок Восточный с/к), требования к качеству.
6	Продукты из конины.	Характеристика мяса. Ассортимент, технология производства (конина в оболочке вареная, конина прессованная, казы из конины к/в, филей конский к/в, грудинка конская к/в, конина к/в, чужук из конины), требования к качеству. Технология производства мясопродуктов из жеребятины: ветчина в оболочке «Миккэ», мясо Особое, ойгос, саал.
7	Продукты из мяса птицы.	Изделия из мяса птицы: цельномышечные; формованные и эмульгированные; продукты из мяса птицы в панировке. Виды механически сепарированного мяса птицы (ММО, ММД). Применение ММО в продуктах из мяса птицы.

Таблица 4.6 - Лабораторные занятия (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела факультатива	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)
Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных			14
1	1	Сырье, используемое в производстве мясопродуктов.	4
2	1	Техника посола мяса.	4
3	1	Расчет цельномышечных мясопродуктов из говядины, свинины, баранины.	2
5	1	Производство ветчинных мясопродуктов.	4
Раздел 2. Мясные полуфабрикаты			14
8	2	Производство кусковых полуфабрикатов.	4
9	2	Производство рубленых полуфабрикатов.	4
10	2	Производство полуфабрикатов в тесте.	4
11	2	Расчет массовых долей мясных ингредиентов и мышечной ткани в мясопродуктах.	2

Таблица 4.7 - Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очная форма обучения)

№ п/п	Раздел факультатива (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Продукты из мяса убойных животных	45	Работа с учебной литературой. Решение задач и выполнение контрольной работы	СР, КР
2.	Мясные полуфабрикаты	17	Работа с учебной литературой. Решение задач и выполнение контрольной работы	СР, КР

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютерных программ MICROSOFT OFFICE, справочно- информационных систем для самостоятельной работы.

Таблица 5.1 - **Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях**

Семестр	Вид занятия (Л,ЛПР, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Л	1.Основные направления мировой науки о мясе 2. Продукты из свинины 3. Продукты из говядины 4. Продукты из баранины 5. Продукты из конины 6.Технология производства полуфабрикатов 7.Изделия из птицы	14
	ЛПр	1. Вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ 2. Копчено-вареные продукты, вырабатываемые по ТУ 3. Способы посола продуктов из говядины 4. Расчет цельномышечных мясопродуктов из говядины, свинины, баранины 5. Расчет потребности количества рассола, соли и специй для производства продуктов из свинины, говядины и баранины 6.Полуфабрикаты мясные	12
Итого:			26

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА

Таблица 6.1 - Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра очное	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт) ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства*	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	7	Текущая (Тат)	1,2,3	Тест	90
2.	7	Текущая (Тат)	1,2,3	Задачи	30
3.	7	Промежуточная (ПрАт)	1,2,3	Вопросы и задача	60

*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы к зачету

1. Современное состояние и тенденции развития Российской мясной промышленности.
2. Основные группы мясных полуфабрикатов.
3. Анализ тенденций развития мировой науки о мясе.
Интерес перерабатывающих отраслей к производству мясных изделий в виде сырых полуфабрикатов и блюд, готовых к употреблению.
4. Крупнокусковые полуфабрикаты.
5. Перспективы развития Российского рынка и производства мясных продуктов детского питания.
6. Порционные полуфабрикаты.
7. Краткая характеристика группы мясных изделий общего и специального назначения.
8. Мелкокусковые полуфабрикаты.
9. Продукты из свинины - вареные согласно ГОСТ
10. Фасованное мясо и субпродукты.
11. Продукты из свинины - копчено-вареные согласно ГОСТ
12. Рубленые полуфабрикаты.
13. Продукты из свинины - сырокопченые согласно ГОСТ ;
14. Фарши.
15. Продукты из свинины -копчено-запеченные согласно ГОСТ
16. Полуфабрикаты в тесте.
17. Продукты из свинины - запеченные и жаренные согласно ГОСТ
18. Быстрозамороженные готовые блюда.
19. Мясные полуфабрикаты специального назначения.
20. Вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ
21. Мясные полуфабрикаты для детского и диетического питания.
22. Копчено-вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ
23. Мясные полуфабрикаты последних разработок ВНИИ мясной промышленности.
24. Способы посола продуктов из говядины
25. Мясные полуфабрикаты согласно ТУ
26. Вареные продукты из говядины.

27. Производство полуфабрикатов замороженных - пельмени, чебуреки, манты, голубцы согласно ТУ
28. Варено-копченые продукты из говядины.
29. Ассортимент порционных полуфабрикатов.
30. Копчено-вареные продукты из говядины.
31. Порционные полуфабрикаты из говядины.
32. Копчено - запеченные продукты из говядины.
33. Порционные полуфабрикаты из свинины.
34. Продукты из баранины.
35. Мелкокусковые полуфабрикаты из говядины.
36. Продукты из конины.
37. Мелкокусковые полуфабрикаты из свинины.
38. Производство вареных окороков их свинины.
39. Производство пельменей.
40. Производство вареных рулетов их свинины.
41. Крупнокусковые полуфабрикаты бескостные.
42. Производство ветчины из свинины.
43. Крупнокусковые полуфабрикаты мясокостные.
44. Производство копчено- вареных окороков их свинины.
45. Порционные мякотные полуфабрикаты свинины.
46. Порционные бескостные полуфабрикаты.
47. Производство мяса свинных голов прессованного вареного.
48. Порционные мясокостные полуфабрикаты.
49. Производство говядины с соевым белком.
50. Мелкокусковые мякотные полуфабрикаты.
51. Разделка туш на сортовые отруба при производстве фасованного мяса.
52. Мелкокусковые бескостные полуфабрикаты.
53. Производство ойгоса жеребят копчено-вареного.
54. Мелкокусковые мясокостные полуфабрикаты.
55. Сырокопченые продукты из свинины.
56. Производство натуральных полуфабрикатов из говядины.
57. Производство окорока Тамбовского.
58. Производство тефтелей, фрикаделек.
59. Производство продуктов из мяса птицы.
60. Производство продуктов из нетрадиционного вида мясного сырья.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Технология производства мясопродуктов»
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
3. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА

«Технология производства мясопродуктов»

Таблица 7.1 - Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Технология производства и переработки продуктов из мяса птицы: лабораторный практикум	С. В. Стадникова, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева, М. В. Клычкова, Ю. С. Кичко,	Оренбург : ОГУ, 2014-154с.	Раздел 3	ЭБС «Рукопт» http://rucont.ru/efd/278620	
2	Технология мяса и мясных продуктов. - Часть I. Инновационные приемы в технологии мяса и мясных продуктов: Учебное пособие.	Морозова Н.И., Мусаев Ф.А., Прянишников В.В., Ильтяков А.В., Захарова О.А., Черкасов О.В.	Рязань: ИП Макеев С.В., 2012-209 с.	разделы 1,2,3	ЭБС «Рукопт» http://rucont.ru/efd/183857	

Таблица 7.2 - Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Разделка мяса	А.Г. Забашта и др	М.: КолосС, 2010.-445	разделы 1,2,3	10	
2	Терминология и классификация продукции мясной промышленности	Краснова О.А., Закирова Р.Р.	Словарь-справочник: Учебно-методическое пособие - Ижевск: РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008. – 48	разделы 1,2,3	148	
3	Технология первичной переработки продуктов животноводства	Краснова О.А., Закирова Р.Р.	Лабораторный практикум , Ижевск:ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008	разделы 1,2,3	196	
4	Стандартизация , технология переработки и хранения продукции животноводства	Шарафутдинов Г.С.	Учебное пособие – Казань, Издательство Казанского университета, 2004.	разделы 1,2,3	245	
5	Технология переработки продуктов убоя	Лисенков А.А.	Учебное пособие. – М.: Издательство МСХА, 2002. – 260 с	разделы 1,2,3	70	

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

- Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
- ЭБС rucont.ru
- ЭБС «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru>
- ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
- [.http://www.vsegost.com](http://www.vsegost.com) - ГОСТы (полные тексты)
- [.http://libgost.ru](http://libgost.ru)- ГОСТы (полные тексты)
- [..http://russgost.ru](http://russgost.ru) - ГОСТы (полные тексты)
- [.http://elibrary.ru](http://elibrary.ru) - научная электронная библиотека, полные тексты научных статей и публикаций.

7.4 Методические указания по освоению факультатива

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по кодированию и защите информации, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ(проектов), а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет
Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФАКУЛЬТАТИВА «Технология производства мясопродуктов»

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Микроскоп Микмед – монокулярный, Микроскоп Микмед – бинокулярный; Мясорубка «Brown»; Плита электрическая «Мечта»; рН метр – 410; Стерилизатор паровой; Сушильный аппарат АПС – 2; Термостат суховоздушный ТС – 80; Титровальный стол; Центрифуга молочная Орбита ЦЛУ – 1; Микроскопы; Реактивы, лабораторная посуда для определения химического состава технологических свойств сырья; Весы ВТ-300,600; Гомогенизатор.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра ТППЖ

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«__»_____20__ г., протокол №____
Заведующий кафедрой
_____ Г.Ю. Березкина
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по факультативу

Технология производства мясопродуктов

**Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»
(уровень бакалавриата)**

Профили подготовки:

«Технология производства и переработки продукции растениеводства»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Ижевск 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВА «Технология производства мясопродуктов»

Основной целью изучения факультатива является: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль мясного сырья, проводить технологические процессы производства мясопродуктов и оценивать их качество.

В задачи изучения факультатива входит:

- овладение технологией производства мясопродуктов;
- оценка качества сырья и мясопродуктов;
- изучение технологий хранения мясопродуктов;

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.

Но- мер/индек с компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Этапы		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин	применять в профессиональной деятельности основные знания естественнонаучных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	современными методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-6	Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	основные методики оценки качества мясной продукции с учетом биохимических показателей	идентифицировать качество мясной продукции с учетом биохимических показателей; определять способ хранения и переработки мяса с учетом её качественных характеристик	современными методами оценки качества мясной продукции
ПК-4	Готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	современное состояние и перспективы развития мясной отрасли, хозяйственно-биологические	учитывать хозяйственно-биологические особенности и пищевую ценность мяса животных при	методами и способами перевозки животных, без стрессовых воздействий на организм животных

		особенности животных	планировании транспортировки, сохранности и дальнейшей их переработки.	
ПК-5	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	химический состав, пищевую ценность мясopодуктов, биохимические процессы при хранении и переработке мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мяса	учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке мяса; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей	методами приемки оценки мясного сырья по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям
ПК-7	Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	методики исследований качества и безопасности мясного сырья и продуктов его переработки	проводить исследования качества и безопасности мясного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базой	современными методами проведения исследований качества и безопасности мясного сырья и продуктов переработки
ПК-8	Готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	технологическое оборудование для переработки мяса и мясного сырья	использовать основное технологическое оборудование для первичной и глубокой мяса и мясного сырья	навыками применения основного технологического оборудования для первичной и глубокой переработки мяса и мясного сырья

2.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Продукты из мяса убойных животных	ОПК-2 ПК-4 ПК-7	Тесты 1-10 Тесты 11-20 Тесты 21-30	Вопросы 1-20	Задания 1-10
Производство полуфабрикатов	ОПК-6 ПК-5 ПК-8	Тесты 31-40 Тесты 41-50 Тесты 29, 38, 55, 56, 59 Тесты 51-60	Вопросы 12, 19, 21-40	Задания 3, 4, 11-20

2.2. Перечень планируемых результатов обучения по факультативу (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: мясное сырье всех видов домашних животных, птиц. Бакалавр по направлению подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая,
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская,
- проектная.

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая деятельность:
- обеспечение рационального использования сырья, высокого качества на базе углубленных знаний по направлению программы бакалавриата;
- организационно-управленческая деятельность:
- организация работы коллектива;
- научно-исследовательская деятельность:

- проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализ их результатов;
- проектная;
- разработка новых технологических решений.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для текущей успеваемости (Тат) – на примере тестового одного задания:

1. Белково-качественный показатель мяса - это
 - +отношение количества триптофана к количеству оксипролина
 - отношение количества незаменимой аминокислоты в продукте к количеству незаменимой аминокислоты в эталоне
 - аминокислотный состав продукта
 - отношению количества углеводов к количеству белка
 - отношение количества заменимых аминокислот к количеству незаменимых

2. В какую сторону смещается рН мяса с признаками PSE?
 - +Кислую
 - Щелочную

3. Каким образом можно обнаружить фермент пероксидазу в мышечной ткани?
 - Реактивом Несслера
 - Формольной реакцией
 - +Бензидиновой пробой
 - Реакцией с медным купоросом

4. Содержание соединительной ткани в туше крупного рогатого скота составляет
 - +10 ... 14 %
 - 4 ... 7 %
 - 8 ... 10 %
 - 15 ... 18 %

5. Содержание нитрита натрия в посолочном рассоле (мокрый посол) при производстве Окорока Тамбовского:
 - 0,75%;
 - 0,7%;
 - + 0,075%;
 - 0,00075%.

6. Что определяют в мясе реактивом Несслера?
 - Степень обескровливания
 - +Аммиак
 - Сероводород
 - Пероксидазу

7. Укажите содержание мышечной ткани в туше крупного рогатого скота
 - +55 ... 60%
 - 45 ... 50%
 - 35 ... 40%
 - 65 ... 70%

8. Что определяют реакцией Нибеля?

- молочную кислоту
- кетоны
- +гликоген
- перекисное число

9. pH несвежего мяса равняется?

- 5,5 – 5,7
- 5,9 – 6,4
- 6,5 – 6,6
- +6,7 и выше

10. Укажите величину кислотности (pH) мышечной ткани сразу после убоя животного

- +7,2
- 5,6
- 6,6
- 5,0

11. Согласно ГОСТ Р 54315-2011, на какие категории подразделяют взрослый крупный рогатый скот?

- +первая, вторая
- супер, прима, экстра
- отличная, хорошая, удовлетворительная, низкая

12. Согласно ГОСТ 31476-2012, на сколько категорий подразделяют свинину в зависимости от массы туши, толщины шпика и половозрастных признаков?

- 3
- 5
- 4
- +6

13. Говядину относят к 1 сорту, если она

- +содержит до 6 % соединительной и жировой ткани
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержит жировой и соединительной ткани не более 20 %
- содержит до 12% жировой и соединительной ткани

14. Какую свинину относят к нежирной

- +содержание межмышечного и мягкого жира не более 10 %
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержание жировой ткани 30...50 %
- содержание жировой ткани 50....70 %

15. Как называют субпродукты, содержащие много коллагена

- +клейдающие
- полноценные
- мякотные
- технические
- костные

16. Какой из перечисленных субпродуктов не относится к мякотным

- +свиной желудок
- легкие

- мозги
- печень

17. Укажите название тонких кишок крупного и мелкого рогатого скота при использовании на товарно-производственные цели

- +черева
- круга
- синюга
- пикало

18. Что такое пензеловка кишок

- +снятие жира с кишок
- снятие слизистой оболочки кишок
- промывка кишок
- выворачивание кишок

19. Что такое жиловка мяса:

- +процесс отделения от мяса мелких косточек, сухожилий, хрящей, кровеносных сосудов и пленок
- процесс сортировки мяса в зависимости от процентного содержания в нем жировой и соединительной ткани
- процесс измельчения мяса на куски определенного размера
- процесс отделения жил от мяса и его сортировка

20. С каких частей туши свиней снимается твердый шпик

- +с хребтовой части, окороков и лопаток
- с грудной части, ребер, шеи
- с пашины, ребер, окороков и лопаток
- с грудной части, окороков и лопаток

21. Каким образом можно обнаружить фермент пероксидазу в мышечной ткани?

- Реактивом Несслера
- Формольной реакцией
- +Бензидиновой пробой
- Реакцией с медным купоросом

22. Что определяют реакцией Нибеля?

- молочную кислоту
- кетоны
- +гликоген
- перекисное число

23. рН несвежего мяса равняется?

- 5,5 – 5,7
- 5,9 – 6,4
- 6,5 – 6,6
- +6,7 и выше

24. Укажите величину кислотности (рН) мышечной ткани сразу после убоя животного

- +7,2
- 5,6
- 6,6
- 5,0

25.Что определяют в мясе реактивом Несслера?

- Степень обескровливания
- +Аммиак
- Сероводород
- Пероксидазу

26.Что такое парное мясо

- +мясо, не потерявшее животного тепла в течение 6 часов после убоя
- мясо, с температурой внутри мышц +10...+25 °С
- мясо животного в течение 12 ч после убоя
- мясо, с температурой внутри мышц 0 до + 10 °С

27.Чем определяется биологическая ценность животных жиров

- +наличием полиненасыщенных жирных кислот (олеиновой, линолевой, линоленовой, арахидиновой)
- наличием полинасыщенных жирных кислот (миристиновой, пальмитиновой, стеариновой)
- консистенцией, запахом, цветом
- стойкостью к порче (гидролизу, окислению, осаливанию)

28.В результате созревания мяса

- +приобретает нежную консистенцию и сочность, хорошо выраженный специфический запах и вкус
- характеризуется мягкой консистенцией, небольшой механической прочностью, высокой водосвязывающей способностью, вкус и запах выражены недостаточно
- теряет эластичность, становится жестким, уменьшается влагосвязывающая способность, запах и вкус плохо выражены
- приобретает жесткую консистенцию, запах и вкус выражены недостаточно

29.Для чего в животный жир вводят антиоксиданты

- +для предотвращения жира от окисления
- для сохранения естественной окраски фарша
- для повышения энергетической ценности продукта
- для улучшения консистенции продукта

30.При экспертизе свинины, туш дикого кабана, медвежатины, мяса других всеядных и плотоядных животных, кроме ветеринарного осмотра, обязательно производится

- исследование на бруцеллез
- исследование на финноз
- +исследование на трихинеллез
- исследование на сибирскую язву

31.По каким показателям определяют видовую принадлежность животного жира

- +цвет
- консистенция
- +температура плавления
- содержание жирных кислот
- температура кипения
- содержание холестерина

32.Какие показатели характеризуют пищевую и биологическую ценность мяса

- +количественное соотношение пищевых веществ
- +энергетическая ценность

- коэффициент жиросотложения
- +усвояемость
- консистенция
- содержание холестерина

33. Укажите продолжительность хранения жира-сырца при температуре 0°C

- +2...3 суток
- 1...1,5 суток
- 4...5 суток
- 8...10 суток

34. При каком способе посола мяса и мясопродуктов используется только соль

- +сухом
- мокрое
- смешанном
- сухо-соленом

35. Водосвязывающая способность мяса зависит в основном

- +от состояния белков, входящих в состав волокон мышечной ткани
- от процентного соотношения жировой ткани в мясе
- от состояния коллагена, входящего в состав соединительной ткани
- от степени созревания мяса

36. Белково-качественный показатель мяса - это

- +отношение количества триптофана к количеству оксипролина
- отношение количества незаменимой аминокислоты в продукте к количеству незаменимой аминокислоты в эталоне
- аминокислотный состав продукта
- отношению количества углеводов к количеству белка
- отношению количества заменимых аминокислот к количеству незаменимых

37. Какое мясо имеет температуру в толще мышц от -1,5 до -3,0 °C

- +переохлажденное
- охлажденное
- замороженное
- подмороженное

38. Что включает в себя физико-химический способ консервирования мяса

- +посол
- копчение
- варка
- замораживание

39. Что определяют в мясе реактивом Несслера?

- Степень обескровливания
- +Аммиак
- Сероводород
- Пероксидазу

40. Что определяют реакцией Нибеля?

- молочную кислоту
- кетоны

- +гликоген
- перекисное число

41. Для какого мяса характерна наибольшая продолжительность хранения

- +замороженного
- охлажденного
- остывшего
- подмороженного
- копченого

42. Укажите продолжительность горячего копчения мясопродуктов

- +12...18 часов
- 48 часов
- 36 часов
- 24 часа

43. Укажите продолжительность холодного копчения мясопродуктов

- +3...7 суток
- 48 часов
- 36 часов
- 10...12 суток

44. К охлажденному относится мясо

- +с температурой от 0 до + 4 °С
- с температурой не выше + 12 °С
- с температурой от 0 до - 4 °С
- с температурой ниже - 10 °С

45. Говядину относят к 1 сорту, если она

- +содержит до 6 % соединительной и жировой ткани
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержит жировой и соединительной ткани не более 20 %
- содержит до 12% жировой и соединительной ткани

46. Какую свинину относят к нежирной

- +содержание межмышечного и мягкого жира не более 10 %
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержание жировой ткани 30...50 %
- содержание жировой ткани 50...70 %

47. Порционные полуфабрикаты - это

- +мясные изделия, состоящие из одного или двух кусков, приблизительно одинаковых по массе и размеру
- мякотные изделия типа бефстроганов, поджарки, гуляша, азу
- продукты из обваленного мяса в виде крупных кусков мякоти и пластов мяса

48. Рубленые полуфабрикаты - это

- +котлеты, бифштексы, шницели и другие полуфабрикаты с добавлением различных белковых препаратов животного и растительного происхождения
- мясо, нарезанное на куски определенного размера с добавлением различных белковых препаратов животного и растительного происхождения
- мясные изделия из одного или двух кусков одинаковых по массе и размеру с добавлением различных белковых препаратов животного и растительного происхождения

-котлеты, нарезанное на куски мясо определенного размера с добавлением различных белковых препаратов животного и растительного происхождения

49.Мясной шрот - это

+мясо, измельченное на волчке с диаметром - отверстий решеток 16...25 мм

-мясо, нарезанное на кусочки массой 50...80 г

-мясо, измельченное на волчке с диаметром отверстий решеток 8...12 мм

-мясо, измельченное на волчке с диаметром отверстий решеток 4...8 мм

50.Изделия, предварительно подготовленные для тепловой обработки:

– готовые изделия

– чебуреки

– манты

+ полуфабрикаты

51.Натуральные полуфабрикаты из говядины делят на:

– крупнокусковые

– мелкокусковые и порционные

+крупнокусковые, мелкокусковые и порционные

– мелкокусковые и порционные

52.Бефстроганы, гуляш готовят с помощью какого оборудования:

+ специальные ножи

– ленточные пилы

- дисковые ножи

53. При обвалке мяса какое используют оборудование:

+ножи

-тиски

- топоры

54. Какое оборудование используют для составления пельменного фарша:

+мешалку

-волчок

- клипсатор

55. Для производства котлет, биточков какое оборудование необходимо:

+формовщик

-массажер

-полый нож

56. На каком оборудовании готовится тесто для производства тестовых полуфабрикатов:

+тестомес

-тестосмеситель

-тестосоставитель

57. Можно ли использовать куттер при производстве натуральных полуфабрикатов:

+нет

-да

- в целях необходимости

58. Для составления точной рецептуры тестового, рубленого полуфабрикатов необходимы:

+весы

- мерные сосуды
- весовая

59. Для увеличения выхода продукции, мясное сырье:

- +шприцуют, массируют
- замачивают в солевом растворе
- держат в водных растворах

60. С какой целью используют мешалки:

- +равномерно перемешать сырье
- избежать ручного труда
- повысить производительность

61. Что такое жиловка мяса:

- +процесс отделения от мяса мелких косточек, сухожилий, хрящей, кровеносных сосудов и пленок
- процесс сортировки мяса в зависимости от процентного содержания в нем жировой и соединительной ткани
- процесс измельчения мяса на куски определенного размера
- процесс отделения жил от мяса и его сортировка

62.С каких частей туши свиней снимается твердый шпик

- +с хребтовой части, окороков и лопаток
- с грудной части, ребер, шеи
- с пашины, ребер, окороков и лопаток
- с грудной части, окороков и лопаток

63.Шейный отруб – это...

- мясо шеи без межмышечного жира;
- +мясо шеи с межмышечным жиром, выделенное по длине отруба от 3 шейного до первого грудного позвонка в том числе с верхним краем шеи.

64.При каком способе посола мяса и мясопродуктов используется только соль

- +сухом
- мокрое
- смешанном
- сухо-соленом

65.Водосвязывающая способность мяса зависит в основном

- +от состояния белков, входящих в состав волокон мышечной ткани
- от процентного соотношения жировой ткани в мясе
- от состояния коллагена, входящего в состав соединительной ткани
- от степени созревания мяса

66.По каким показателям определяют видовую принадлежность животного жира

- +цвет
- консистенция
- +температура плавления
- содержание жирных кислот
- температура кипения
- содержание холестерина

67.Какие показатели характеризуют пищевую и биологическую ценность мяса

- +количественное соотношение пищевых веществ
- +энергетическая ценность
- коэффициент жиросотложения
- +усвояемость
- консистенция
- содержание холестерина

68. Укажите продолжительность хранения жира-сырца при температуре 0°C

- +2...3 суток
- 1...1,5 суток
- 4...5 суток
- 8...10 суток

69. Количество добавляемой воды при приготовлении ветчинного фарша из мяса птицы:

- 20%
- 30%
- +не более 15%
- 10%

70. Количество отрубов при производстве продуктов из конины:

- 6
- + 5
- 4
- 2

Тестирование проводится по 20 вопросам. Зачет осуществляется при наличии правильных ответов свыше 70 %.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.1 Вопросы и задания к зачету по факультативу «Технология производства мясопродуктов»:

1. Современное состояние и тенденции развития Российской мясной промышленности.
2. Основные группы мясных полуфабрикатов.
3. Анализ тенденций развития мировой науки о мясе.
Интерес перерабатывающих отраслей к производству мясных изделий в виде сырых полуфабрикатов и блюд, готовых к употреблению.
4. Крупнокусковые полуфабрикаты.
5. Перспективы развития Российского рынка и производства мясных продуктов детского питания.
6. Порционные полуфабрикаты.
7. Краткая характеристика группы мясных изделий общего и специального назначения.
8. Мелкокусковые полуфабрикаты.
9. Продукты из свинины - вареные согласно ГОСТ.
10. Фасованное мясо и субпродукты.
11. Продукты из свинины - копчено-вареные согласно ГОСТ.
12. Рубленые полуфабрикаты.
13. Продукты из свинины - сырокопченые согласно ГОСТ.
14. Фарши.
15. Продукты из свинины - копчено-запеченные согласно ГОСТ.
16. Полуфабрикаты в тесте.
17. Продукты из свинины - запеченные и жаренные согласно ГОСТ.
18. Быстрозамороженные готовые блюда.
19. Мясные полуфабрикаты специального назначения.
20. Вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ.
21. Мясные полуфабрикаты для детского и диетического питания.
22. Копчено-вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ.
23. Мясные полуфабрикаты последних разработок ВНИИ мясной промышленности.
24. Способы посола продуктов из говядины
25. Мясные полуфабрикаты согласно ТУ.
26. Вареные продукты из говядины.
27. Производство полуфабрикатов замороженных - пельмени, чебуреки, манты, голубцы согласно ТУ.
28. Варено-копченые продукты из говядины.
29. Ассортимент порционных полуфабрикатов.
30. Копчено-вареные продукты из говядины.
31. Порционные полуфабрикаты из говядины.
32. Копчено-запеченные продукты из говядины.
33. Порционные полуфабрикаты из свинины.
34. Продукты из баранины.
35. Мелкокусковые полуфабрикаты из говядины.
36. Продукты из конины.
37. Мелкокусковые полуфабрикаты из свинины.
38. Производство вареных окороков из свинины.

39. Производство пельменей.
40. Производство вареных рулетов из свинины.
41. Крупнокусковые полуфабрикаты бескостные.
42. Производство ветчины из свинины.
43. Крупнокусковые полуфабрикаты мясокостные.
44. Производство копчено-вареных окороков из свинины.
45. Порционные мякотные полуфабрикаты свинины.
46. Порционные бескостные полуфабрикаты.
47. Производство мяса свиных голов прессованного вареного.
48. Порционные мясокостные полуфабрикаты.
49. Производство говядины с соевым белком.
50. Мелкокусковые мякотные полуфабрикаты.
51. Разделка туш на сортовые отруба при производстве фасованного мяса.
52. Мелкокусковые бескостные полуфабрикаты.
53. Производство ойгоса жеребят копчено-вареного.
54. Мелкокусковые мясокостные полуфабрикаты.
55. Сырокопченые продукты из свинины.
56. Производство натуральных полуфабрикатов из говядины.
57. Производство окорока Тамбовского.
58. Производство тефтелей, фрикаделек.
59. Производство продуктов из мяса птицы.
60. Производство продуктов из нетрадиционного вида мясного сырья.

Задания для проведения промежуточной аттестации.

1. Произведен сортовой разруб говяжьей туши массой 256 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта говяжьей туши?
2. Произведен сортовой разруб свиной туши массой 155 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?
3. Определите группы полуфабриката.
4. Определите категории полуфабриката.
5. Определите органолептические показатели полуфабрикатов.
6. Определите физико-химические показатели полуфабрикатов.
7. Составьте схему разделки свиных полутуш для производства продуктов из свинины.
8. Составьте рецептуру посола мясного сырья для производства Окорока Тамбовского.
9. Составьте рецептуру посола мясного сырья для производства Ветчины в оболочке.
10. Составьте рецептуру посола шпика.
11. Составьте схему разделки говяжьих полутуш для производства продуктов из говядины.
12. Составьте схему разделки конины для производства продуктов из конины.
13. Составьте схему разделки баранины для производства продуктов из баранины.
14. Определение пищевой ценности вареных изделий из свинины.
15. Определите качество и безопасность вареных продуктов из свинины.
16. Составьте рецептуру посола продуктов из говядины.

17. Рассчитайте время массирования при различных числах оборотов массажера.
18. Определите дефекты рубленых полуфабрикатов.
19. Рассчитайте производство окорока «Воронежский».
20. Рассчитайте производство рулета «Ленинградский».
21. Рассчитайте производство корейки.
22. Рассчитайте производство грудинки.
23. Рассчитайте потребное количество рассола, соли и специй для производства окорока «Воронежский».
24. Рассчитайте потребное количество рассола, соли и специй для производства рулета «Ленинградский».
25. Рассчитайте потребное количество рассола, соли и специй для производства корейки.
26. Рассчитайте потребное количество рассола, соли и специй для производства грудинки.
27. Определите дефекты тестовых полуфабрикатов.
28. Произведен сортовой разруб говяжьей туши массой 218 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта говяжьей туши?
29. Произведен сортовой разруб свиной туши массой 125 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?
30. Произведен сортовой разруб туши конины массой 240 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?

5.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Зачет ставится, если студент:

✓ Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

✓ Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на до-

полнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ. Допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию преподавателя.

Оценка зачтено соответствует критериям оценок от удовлетворительно до отлично по освоению компетенции.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № *Б-46-ТПЖ*



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

П.Б. Акмаров

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства мясопродуктов

Направление подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**
(уровень бакалавриата)

Профили подготовки:

«Технология производства и переработки продукции животноводства»

Форма обучения – *очная, заочная*

Ижевск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА	4
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	41

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология производства мясопродуктов»

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль мясного сырья, проводить технологические процессы производства мясопродуктов и оценивать их качество.

Задачи дисциплины:

- овладение технологией производства мясопродуктов;
- оценка качества сырья и мясопродуктов;
- изучение технологий хранения мясопродуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Технология производства мясопродуктов» входит в вариативную часть профессионального цикла и предназначена студентам очной и заочной формы обучения.

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение лабораторно-практических занятий, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины.

В результате изучения дисциплины «Технология производства мясопродуктов» студенты должны:

знать: химический состав, пищевую ценность основного сырья, биохимические процессы при хранении и переработке мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мясопродуктов; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке мяса;

уметь: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки мясопродуктов; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции из мясного сырья; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;

владеть: методами приемки мясного сырья, первичной обработки и хранения сырья; навыками оценки мясного сырья по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; технологическими процессами производства и методами контроля качества мясопродуктов; техникой обработки технологического оборудования.

Предшествующие дисциплины: «Менеджмент», «Маркетинг», «Зоология», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Микробиология», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Генетика растений и животных», «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных», «Основы научных исследований», «Производство продукции животноводства», «Безопасность жизнедеятельности», «Процессы и аппараты пищевых производств».

Последующие дисциплины: «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», «Организация производства и предпринимательства в АПК», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки».

Содержательно-логические связи дисциплины отражены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Содержательно-логические связи дисциплины «Технология производства мясoproдуктов»

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
<p>«Менеджмент» «Маркетинг» «Зоология» «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» «Микробиология» «Биохимия сельскохозяйственной продукции» «Генетика растений и животных» «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» «Основы научных исследований» «Производство продукции животноводства» «Безопасность жизнедеятельности» «Процессы и аппараты пищевых производств»</p>	<p>«Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» «Организация производства и предпринимательства в АПК» «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки»</p>

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология производства мясопродуктов»

Перечень компетенций дисциплины «Технология производства мясопродуктов»
представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Перечень компетенций

Но- мер/инд екс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин	применять в профессиональной деятельности основные знания естественнонаучных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	современными методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-6	Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	основные методики оценки качества мясопродукции с учётом биохимических показателей	идентифицировать качество мясопродукции с учетом биохимических показателей; определять способ хранения и переработки мяса с учетом её качественных характеристик	современными методами оценки качества мясопродукции
ПК-4	Готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	современное состояние и перспективы развития мясной отрасли, хозяйственно-биологические особенности животных	учитывать хозяйственно-биологические особенности и пищевую ценность мяса животных при планировании транспортировки, сохранности и дальнейшей их переработки.	методами и способами перевозки животных, без стрессовых воздействий на организм животных
ПК-5	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции рас-	химический состав, пищевую ценность мясопродуктов, био-	учитывать микробиологические процессы при хранении и перера-	методами приемки оценки мясного сырья по физико-

	тениеводства и животноводства	химические процессы при хранении и переработке мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мяса	ботке мяса; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей	химическим, микробиологическим и органолептическим показателям
ПК-7	Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	методики исследований качества и безопасности мясного сырья и продуктов его переработки	проводить исследования качества и безопасности мясного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базой	современными методами проведения исследований качества и безопасности мясного сырья и продуктов переработки
ПК-8	Готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	технологическое оборудование для переработки мяса и мясного сырья	использовать основное технологическое оборудование для первичной и глубокой мяса и мясного сырья	навыками применения основного технологического оборудования для первичной и глубокой переработки мяса и мясного сырья
ПК-9	Готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	химический состав, пищевую ценность мяса и химические процессы при хранении и переработке мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мяса	учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке мяса; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей	методами приемки оценки мясного сырья по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ "Технология производства мясопродуктов"

4.1 Объем дисциплины, виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 4.1 – Объем дисциплины

Форма обучения, семестр	Всего часов	Ауди-торных	Самост. работы	Лекций	Лабораторных	Практических	Контроль
Очное, 7	144	58	59	22	36	-	27 Экзамен
Заочное, 7,8	144	12	123	4	8	-	Контрольная работа, 9 экзамен

Таблица 4.2 - Структура дисциплины (очная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточный аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	лабораторные занятия	практические занятия	СРС	
1	7	Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных.	85	18	22	-	45	Экспресс-опрос, тестирование, выводы по ЛЗ
2	7	Раздел 2. Мясные полуфабрикаты.	32	4	14	-	14	Экспресс-опрос, тестирование, выводы по ЛЗ
	7	Контроль экзамен	27					27
Итого			144	22	36	-	59	27 Экзамен

Таблица 4.3 - Структура дисциплины (заочная форма обучения)

№ п/п	Семестр	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточный аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	лабораторные занятия	практические занятия	СРС	
1	8	Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных.	87	3	4	-	80	Экспресс-опрос, тестирование, выводы по ЛЗ
2	8	Раздел 2. Мясные полуфабрикаты.	48	1	4	-	43	Экспресс-опрос, тестирование, выводы по ЛЗ
	8	Контроль экзамен	9					9
Итого			144	4	8	-	123	9 Экзамен

Таблица 4.4 - Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов Очн/заочн.	Компетенции (вместо цифр - шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)							Общее кол-во компетенций
		ОПК-2	ОПК-6	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-8	ПК-9	
Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных.	85/87	+		+		+		+	4
Раздел 2. Мясные полуфабрикаты.	32/48		+		+		+		3
Контроль экзамен	27/9								
Итого	144/144								

Таблица 4.5 - Содержание разделов дисциплины

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных		
1	Введение. Основные направления развития мировой науки о мясе.	Современное состояние и тенденции развития Российской мясной промышленности. Анализ тенденций развития мировой науки о мясе. Интерес перерабатывающих отраслей к производству мясных изделий в виде сырых полуфабрикатов и блюд, готовых к употреблению. Перспективы развития Российского рынка и производства мясных продуктов детского питания.
2	Продукты из мяса убойных животных.	Краткая характеристика группы мясных изделий общего и специального назначения. Сырье, используемое в производстве мясопродуктов. Мясное сырье: биохимические процессы в послеубойный период; анаэробный гликолиз и образование молочной кислоты; содержание АТФ после убоя и в периоды посмертного окоченения; созревание мяса; использование ферментов для размягчения мяса. Особенности использования мясного сырья различных качественных характеристик (PSE, RSE, DFD, NOR). Дополнительное сырье: ингредиенты, используемые в приготовлении рассолов. Сорта и европейская разделка свинины, говядины, баранины. Мясо птицы: мясо механической обвалки, мясо механической дообвалки.
3	Продукты из свинины.	Основные группы, технологические операции при производстве продуктов из свинины: подготовка сырья, посол, термическая обработка (копчение, варка, запекание, сушка, охлаждение), упаковывание готовых изделий. Техника посола мяса: технологические приемы посола сырья; составление рецептуры рассола; расчет времени массирования; расчет массы шприцовочного и заливочного рассола, сухой посолочной смеси. Вареные продукты из свинины: категории, технологический процесс, пищевая ценность, идентификация и экспертиза, упаковка, маркировка. Продукты из свинины копчено-вареные, сырокопченые, копчено-запеченные, запеченные и жареные (категории, ассортимент, технология производства). Продукты из свиного шпика.

4	Продукты из говядины.	Основные группы продуктов, вырабатываемые из говядины. Ассортимента, технология производства (подготовка и разделка сырья, посол, термическая обработка, упаковка, хранение). Способы посола продуктов из говядины, подбор и подготовка сырья, фосфатных добавок с учетом технологических свойств мясного сырья, расчеты.
5	Продукты из баранины.	Характеристика мяса. Ассортимент, технология производства (баранина вареная в оболочке, баранина прессованная, рулет бараний к/в, грудинка Любительская с/к, окорок Восточный к/в, окорок Восточный с/к), требования к качеству.
6	Продукты из конины.	Характеристика мяса. Ассортимент, технология производства (конина в оболочке вареная, конина прессованная, казы из конины к/в, филей конский к/в, грудинка конская к/в, конина к/в, чужук из конины), требования к качеству. Технология производства мясопродуктов из жеребятины: ветчина в оболочке «Миккэ», мясо Особое, ойгос, саал.
7	Продукты из мяса птицы.	Изделия из мяса птицы: цельномышечные; формованные и эмульгированные; продукты из мяса птицы в панировке. Виды механически сепарированного мяса птицы (ММО, ММД). Применение ММО в продуктах из мяса птицы.
Раздел 2. Мясные полуфабрикаты		
1	Классификация полуфабрикатов.	Сырье и вспомогательные материалы. Классификация полуфабрикатов. Характеристика основных групп мясных полуфабрикатов. Мясные полуфабрикаты специального назначения. Мясные полуфабрикаты для детского и диетического питания.
2	Технология производства полуфабрикатов.	Ассортимент, характеристика, технологический процесс производства полуфабрикатов из говядины, свинины, баранины (кусковые, рубленые, полуфабрикаты в тесте). Расчет массовых долей мясных ингредиентов и мышечной ткани в мясопродуктах.

Таблица 4.6 - Лабораторные занятия (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)
Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных			22
1	1	Сырье, используемое в производстве мясо-продуктов.	4
2	1	Техника посола мяса.	4
3	1	Расчет цельномышечных мясопродуктов из говядины, свинины, баранины.	2
4	1	Требования к качеству мясопродуктов.	2
5	1	Производство ветчинных мясопродуктов.	4
6	1	Технология производства мясопродуктов из конины и жеребятины.	2
7	1	Технология приготовления блюд из субпродуктов.	4
Раздел 2. Мясные полуфабрикаты			14
8	2	Производство кусковых полуфабрикатов.	4
9	2	Производство рубленых полуфабрикатов.	4
10	2	Производство полуфабрикатов в тесте.	4
11	2	Расчет массовых долей мясных ингредиентов и мышечной ткани в мясопродуктах.	2

Таблица 4.7 - Лабораторные занятия (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)
Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных			4
1	1	Расчет цельномышечных мясопродуктов из говядины, свинины, баранины. Расчет потребности количества рассола, соли, специй для производства продуктов из свинины, говядины и баранины.	4
Раздел 2. Мясные полуфабрикаты			4
2	2	Полуфабрикаты мясные. Полуфабрикаты замороженные.	2
3	2	Расчет массовых долей мясных ингредиентов и мышечной ткани в мясопродуктах.	2

Таблица 4.8 - Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных	45	Работа с учебной литературой. Составление конспектов.	Экспресс-опрос. Тестирование.
2	Раздел 2. Мясные полуфабрикаты	14	Работа с учебной литературой. Составление конспектов.	Экспресс-опрос. Тестирование.

Таблица 4.9 - Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	Раздел 1. Продукты из мяса убойных животных	80	Работа с учебной литературой. Составление конспектов.	Тестирование. Контрольная работа.
2	Раздел 2. Мясные полуфабрикаты	43	Работа с учебной литературой. Составление конспектов.	Тестирование. Контрольная работа.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях. компьютерных программ MICROSOFT OFFICE, справочно-информационных систем для самостоятельной работы.

Таблица 5.1 - **Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях**

Семестр	Вид занятия (Л,ЛПР, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	Л	1.Основные направления мировой науки о мясе 2. Продукты из свинины 3. Продукты из говядины 4. Продукты из баранины 5. Продукты из конины 6.Технология производства полуфабрикатов 7.Изделия из птицы	14
	ЛПр	1. Вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ 2. Копчено-вареные продукты, вырабатываемые по ТУ 3. Способы посола продуктов из говядины 4. Расчет цельномышечных мясопродуктов из говядины, свинины, баранины 5. Расчет потребности количества рассола, соли и специй для производства продуктов из свинины, говядины и баранины 6.Полуфабрикаты мясные	12
Итого:			26

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 - Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра Очн./заочн	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт) ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства*	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	7/7,8	Текущая (Тат)	1,2,3	Тест	70
2.	7/7,8	Текущая (Тат)	1,2,3	Задачи	30
3.	7/7,8	Промежуточная (ПрАт)	1,2,3	Вопросы и задача	60

*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы к экзамену

1. Современное состояние и тенденции развития Российской мясной промышленности.
2. Основные группы мясных полуфабрикатов.
3. Анализ тенденций развития мировой науки о мясе.
Интерес перерабатывающих отраслей к производству мясных изделий в виде сырых полуфабрикатов и блюд, готовых к употреблению.
4. Крупнокусковые полуфабрикаты.
5. Перспективы развития Российского рынка и производства мясных продуктов детского питания.
6. Порционные полуфабрикаты.
7. Краткая характеристика группы мясных изделий общего и специального назначения.
8. Мелкокусковые полуфабрикаты.
9. Продукты из свинины - вареные согласно ГОСТ
10. Фасованное мясо и субпродукты.
11. Продукты из свинины - копчено-вареные согласно ГОСТ
12. Рубленые полуфабрикаты.
13. Продукты из свинины - сырокопченые согласно ГОСТ ;
14. Фарши.
15. Продукты из свинины -копчено-запеченные согласно ГОСТ
16. Полуфабрикаты в тесте.
17. Продукты из свинины - запеченные и жаренные согласно ГОСТ
18. Быстрозамороженные готовые блюда.
19. Мясные полуфабрикаты специального назначения.
20. Вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ
21. Мясные полуфабрикаты для детского и диетического питания.
22. Копчено-вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ
23. Мясные полуфабрикаты последних разработок ВНИИ мясной промышленности.
24. Способы посола продуктов из говядины
25. Мясные полуфабрикаты согласно ТУ

26. Вареные продукты из говядины.
27. Производство полуфабрикатов замороженных - пельмени, чебуреки, манты, голубцы согласно ТУ
28. Варено-копченые продукты из говядины.
29. Ассортимент порционных полуфабрикатов.
30. Копчено-вареные продукты из говядины.
31. Порционные полуфабрикаты из говядины.
32. Копчено - запеченые продукты из говядины.
33. Порционные полуфабрикаты из свинины.
34. Продукты из баранины.
35. Мелкокусковые полуфабрикаты из говядины.
36. Продукты из конины.
37. Мелкокусковые полуфабрикаты из свинины.
38. Производство вареных окороков их свинины.
39. Производство пельменей.
40. Производство вареных рулетов их свинины.
41. Крупнокусковые полуфабрикаты бескостные.
42. Производство ветчины из свинины.
43. Крупнокусковые полуфабрикаты мясокостные.
44. Производство копчено- вареных окороков их свинины.
45. Порционные мякотные полуфабрикаты свинины.
46. Порционные бескостные полуфабрикаты.
47. Производство мяса свиных голов пресованного вареного.
48. Порционные мясокостные полуфабрикаты.
49. Производство говядины с соевым белком.
50. Мелкокусковые мякотные полуфабрикаты.
51. Разделка туш на сортовые отруба при производстве фасованного мяса.
52. Мелкокусковые бескостные полуфабрикаты.
53. Производство ойгоса жеребят копчено-вареного.
54. Мелкокусковые мясокостные полуфабрикаты.
55. Сырокопченые продукты из свинины.
56. Производство натуральных полуфабрикатов из говядины.
57. Производство окорока Тамбовского.
58. Производство тефтелей, фрикаделек.
59. Производство продуктов из мяса птицы.
60. Производство продуктов из нетрадиционного вида мясного сырья.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Технология производства мясопродуктов»
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
3. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология производства мясопродуктов»

Таблица 7.1 - Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Технология производства и переработки продуктов из мяса птицы: лабораторный практикум	С. В. Стадникова, О. В. Богатова, Н. Г. Догарева, М. В. Клычкова, Ю. С. Кичко,	Оренбург : ОГУ, 2014-154с.	Раздел 3	ЭБС «Руконт» http://rucont.ru/efd/278620	
2	Технология мяса и мясных продуктов. - Часть I. Инновационные приемы в технологии мяса и мясных продуктов: Учебное пособие.	Морозова Н.И., Мусаев Ф.А., Прянишников В.В., Ильтяков А.В., Захарова О.А., Черкасов О.В.	Рязань: ИП Макеев С.В., 2012-209 с.	разделы 1,2,3	ЭБС «Руконт» http://rucont.ru/efd/183857	

Таблица 7.2 - Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Разделка мяса	А.Г. Забашта и др	М.: КолосС, 2010.-445	разделы 1,2,3	10	
2	Терминология и классификация продукции мясной промышленности	Краснова О.А., Закирова Р.Р.	Словарь-справочник: Учебно-методическое пособие - Ижевск: РИО ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008. – 48	разделы 1,2,3	148	
3	Технология первичной переработки продуктов животноводства	Краснова О.А., Закирова Р.Р.	Лабораторный практикум , Ижевск:ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2008	разделы 1,2,3	196	
4	Стандартизация , технология переработки и хранения продукции животноводства	Шарафутдинов Г.С.	Учебное пособие – Казань, Издательство Казанского университета, 2004.	разделы 1,2,3	245	
5	Технология переработки продуктов убоя	Лисенков А.А.	Учебное пособие. – М.: Издательство МСХА, 2002. – 260 с	разделы 1,2,3	70	

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

- Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
- ЭБС rucont.ru
- ЭБС “AgriLib” <http://ebs.rgazu.ru>
- ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
- <http://www.vsegost.com> - ГОСТы (полные тексты)
- <http://libgost.ru>- ГОСТы (полные тексты)
- <http://russgost.ru> - ГОСТы (полные тексты)
- <http://elibrary.ru> - научная электронная библиотека, полные тексты научных статей и публикаций.

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ(проектов), а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office

Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология производства мясопродуктов»

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, лабораторное оборудование: Микроскоп Микмед – монокулярный, Микроскоп Микмед – бинокулярный; Мясорубка «Brown»; Плита электрическая «Мечта»; рН метр – 410; Стерилизатор паровой; Сушильный аппарат АПС – 2; Термостат суховоздушный ТС – 80; Титровальный стол; Центрифуга молочная Орбита ЦЛУ – 1; Микроскопы; Реактивы, лабораторная посуда для определения химического состава технологических свойств сырья; Весы ВТ-300,600; Гомогенизатор.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кафедра ТПЖ

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«__»_____20__ г., протокол №____
Заведующий кафедрой
_____ С.Д. Батанов
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства мясопродуктов

**Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»
(уровень бакалавриата)**

Профили подготовки:

«Технология производства и переработки продукции животноводства»

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология производства мясопродуктов»

Основной целью изучения дисциплины является: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль мясного сырья, проводить технологические процессы производства мясопродуктов и оценивать их качество.

В задачи изучения дисциплины входит:

- овладение технологией производства мясопродуктов;
- оценка качества сырья и мясопродуктов;
- изучение технологий хранения мясопродуктов;

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.

Но- мер/индек с компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Этапы		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин	применять в профессиональной деятельности основные знания естественнонаучных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	современными методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-6	Готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки	основные методики оценки качества мясopодукции с учетом биохимических показателей	идентифицировать качество мясopодукции с учетом биохимических показателей; определять способ хранения и переработки мяса с учетом её качественных характеристик	современными методами оценки качества мясopодукции
ПК-4	Готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	современное состояние и перспективы развития мясной отрасли, хозяйственно-биологические особенности животных	учитывать хозяйственно-биологические особенности и пищевую ценность мяса животных при планировании транспортировки, сохранности и дальнейшей их переработки.	методами и способами перевозки животных, без стрессовых воздействий на организм животных
ПК-5	Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растение-	химический состав, пищевую ценность мясopодуктов, био-	учитывать микробиологические процессы при хранении и пере-	методами приемки оценки мясного сырья по физико-химическим, мик-

	водства и животноводства	химические процессы при хранении и переработке мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мяса	работке мяса; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей	робиологическим и органолептическим показателям
ПК-7	Готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	методики исследований качества и безопасности мясного сырья и продуктов его переработки	проводить исследования качества и безопасности мясного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базой	современными методами проведения исследований качества и безопасности мясного сырья и продуктов переработки
ПК-8	Готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	технологическое оборудование для переработки мяса и мясного сырья	использовать основное технологическое оборудование для первичной и глубокой мяса и мясного сырья	навыками применения основного технологического оборудования для первичной и глубокой переработки мяса и мясного сырья
ПК-9	Готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	химический состав, пищевую ценность мяса и химические процессы при хранении и переработке мяса; принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения мяса	учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке мяса; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей	методами приемки оценки мясного сырья по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям

2.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Продукты из мяса убойных животных	ОПК-2 ПК-4 ПК-7 ПК-9	Тесты 1-10 Тесты 11-20 Тесты 21-30 Тесты 61-70	Вопросы 1-20 Вопросы 21-40	Задания 1-10 Задания 11-20
Производство полуфабрикатов	ОПК-6 ПК-5 ПК-8	Тесты 31-40 Тесты 41-50 Тесты 51-60	Вопросы 21-40	Задания 11-20

2.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: мясное сырье всех видов домашних животных, птиц. Бакалавр по направлению подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**

готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая,
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская,
- проектная.

Бакалавр по направлению подготовки **35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»** должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая деятельность:
- обеспечение рационального использования сырья, высокого качества на базе углубленных знаний по направлению программы бакалавриата;
- организационно-управленческая деятельность:
- организация работы коллектива;
- научно-исследовательская деятельность:

- проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализ их результатов;
- проектная;
- разработка новых технологических решений.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5).

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для текущей успеваемости (Тат) – на примере тестового одного задания:

1. Белково-качественный показатель мяса - это
 - +отношение количества триптофана к количеству оксипролина
 - отношение количества незаменимой аминокислоты в продукте к количеству незаменимой аминокислоты в эталоне
 - аминокислотный состав продукта
 - отношению количества углеводов к количеству белка
 - отношение количества заменимых аминокислот к количеству незаменимых

2. В какую сторону смещается рН мяса с признаками PSE?
 - +Кислую
 - Щелочную

3. Каким образом можно обнаружить фермент пероксидазу в мышечной ткани?
 - Реактивом Несслера
 - Формольной реакцией
 - +Бензидиновой пробой
 - Реакцией с медным купоросом

4. Содержание соединительной ткани в туше крупного рогатого скота составляет
 - +10 ... 14 %
 - 4 ... 7 %
 - 8 ... 10 %
 - 15 ... 18 %

5. Содержание нитрита натрия в посолочном рассоле (мокрый посол) при производстве Окорока Тамбовского:
 - 0,75%;
 - 0,7%;
 - + 0,075%;
 - 0,00075%.

6. Что определяют в мясе реактивом Несслера?
 - Степень обескровливания
 - +Аммиак
 - Сероводород
 - Пероксидазу

7. Укажите содержание мышечной ткани в туше крупного рогатого скота
 - +55 ... 60%
 - 45 ... 50%
 - 35 ... 40%
 - 65 ... 70%

8. Что определяют реакцией Нибеля?

- молочную кислоту
- кетоны
- +гликоген
- перекисное число

9. pH несвежего мяса равняется?

- 5,5 – 5,7
- 5,9 – 6,4
- 6,5 – 6,6
- +6,7 и выше

10. Укажите величину кислотности (pH) мышечной ткани сразу после убоя животного

- +7,2
- 5,6
- 6,6
- 5,0

11. Согласно ГОСТ Р 54315-2011, на какие категории подразделяют взрослый крупный рогатый скот?

- +первая, вторая
- супер, прима, экстра
- отличная, хорошая, удовлетворительная, низкая

12. Согласно ГОСТ 31476-2012, на сколько категорий подразделяют свинину в зависимости от массы туши, толщины шпика и половозрастных признаков?

- 3
- 5
- 4
- +6

13. Говядину относят к 1 сорту, если она

- +содержит до 6 % соединительной и жировой ткани
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержит жировой и соединительной ткани не более 20 %
- содержит до 12% жировой и соединительной ткани

14. Какую свинину относят к нежирной

- +содержание межмышечного и мягкого жира не более 10 %
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержание жировой ткани 30...50 %
- содержание жировой ткани 50....70 %

15. Как называют субпродукты, содержащие много коллагена

- +клейдающие
- полноценные
- мякотные
- технические
- костные

16. Какой из перечисленных субпродуктов не относится к мякотным

- +свиной желудок
- легкие

- мозги
- печень

17. Укажите название тонких кишок крупного и мелкого рогатого скота при использовании на товарно-производственные цели

- +черева
- круга
- синюга
- пикало

18. Что такое пензеловка кишок

- +снятие жира с кишок
- снятие слизистой оболочки кишок
- промывка кишок
- выворачивание кишок

19. Что такое жиловка мяса:

- +процесс отделения от мяса мелких косточек, сухожилий, хрящей, кровеносных сосудов и пленок
- процесс сортировки мяса в зависимости от процентного содержания в нем жировой и соединительной ткани
- процесс измельчения мяса на куски определенного размера
- процесс отделения жил от мяса и его сортировка

20. С каких частей туши свиней снимается твердый шпик

- +с хребтовой части, окороков и лопаток
- с грудной части, ребер, шеи
- с пашины, ребер, окороков и лопаток
- с грудной части, окороков и лопаток

21. Каким образом можно обнаружить фермент пероксидазу в мышечной ткани?

- Реактивом Несслера
- Формольной реакцией
- +Бензидиновой пробой
- Реакцией с медным купоросом

22. Что определяют реакцией Нибеля?

- молочную кислоту
- кетоны
- +гликоген
- перекисное число

23. pH несвежего мяса равняется?

- 5,5 – 5,7
- 5,9 – 6,4
- 6,5 – 6,6
- +6,7 и выше

24. Укажите величину кислотности (pH) мышечной ткани сразу после убоя животного

- +7,2
- 5,6

-6,6

-5,0

25.Что определяют в мясе реактивом Несслера?

-Степень обескровливания

+Аммиак

-Сероводород

-Пероксидазу

26.Что такое парное мясо

+мясо, не потерявшее животного тепла в течение 6 часов после убоя

-мясо, с температурой внутри мышц +10...+25 °С

-мясо животного в течение 12 ч после убоя

-мясо, с температурой внутри мышц 0 до + 10 °С

27.Чем определяется биологическая ценность животных жиров

+наличием полиненасыщенных жирных кислот (олеиновой, линолевой, линоленовой, арахидоновой)

-наличием полинасыщенных жирных кислот (миристиновой, пальмитиновой, стеариновой)

-консистенцией, запахом, цветом

-стойкостью к порче (гидролизу, окислению, осаливанию)

28.В результате созревания мясо

+приобретает нежную консистенцию и сочность, хорошо выраженный специфический запах и вкус

-характеризуется мягкой консистенцией, небольшой механической прочностью, высокой водосвязывающей способностью, вкус и запах выражены недостаточно

-теряет эластичность, становится жестким, уменьшается влагосвязывающая способность, запах и вкус плохо выражены

-приобретает жесткую консистенцию, запах и вкус выражены недостаточно

29.Для чего в животный жир вводят антиоксиданты

+для предотвращения жира от окисления

-для сохранения естественной окраски фарша

-для повышения энергетической ценности продукта

-для улучшения консистенции продукта

30.При экспертизе свинины, туш дикого кабана, медвежатины, мяса других всеядных и плотоядных животных, кроме ветеринарного осмотра, обязательно производится

-исследование на бруцеллез

-исследование на финноз

+исследование на трихинеллез

-исследование на сибирскую язву

31.По каким показателям определяют видовую принадлежность животного жира

+цвет

- консистенция

+температура плавления

-содержание жирных кислот

-температура кипения

-содержание холестерина

32.Какие показатели характеризуют пищевую и биологическую ценность мяса

- +количественное соотношение пищевых веществ
- +энергетическая ценность
- коэффициент жиросотложения
- +усвояемость
- консистенция
- содержание холестерина

33. Укажите продолжительность хранения жира-сырца при температуре 0°C

- +2...3 суток
- 1...1,5 суток
- 4...5 суток
- 8...10 суток

34. При каком способе посола мяса и мясопродуктов используется только соль

- +сухом
- мокром
- смешанном
- сухо-соленом

35. Водосвязывающая способность мяса зависит в основном

- +от состояния белков, входящих в состав волокон мышечной ткани
- от процентного соотношения жировой ткани в мясе
- от состояния коллагена, входящего в состав соединительной ткани
- от степени созревания мяса

36. Белково-качественный показатель мяса - это

- +отношение количества триптофана к количеству оксипролина
- отношение количества незаменимой аминокислоты в продукте к количеству незаменимой аминокислоты в эталоне
- аминокислотный состав продукта
- отношению количества углеводов к количеству белка
- отношение количества заменимых аминокислот к количеству незаменимых

37. Какое мясо имеет температуру в толще мышц от -1,5 до -3,0 °C

- +переохлажденное
- охлажденное
- замороженное
- подмороженное

38. Что включает в себя физико - химический способ консервирования мяса

- +посол
- копчение
- варка
- замораживание

39. Что определяют в мясе реактивом Несслера?

- Степень обескровливания
- +Аммиак
- Сероводород
- Пероксидазу

40. Что определяют реакцией Нибеля?

- молочную кислоту
- кетоны
- +гликоген
- перекисное число

41. Для какого мяса характерна наибольшая продолжительность хранения

- +замороженного
- охлажденного
- остывшего
- подмороженного
- копченого

42. Укажите продолжительность горячего копчения мясopодуктов

- +12...18 часов
- 48 часов
- 36 часов
- 24 часа

43. Укажите продолжительность холодного копчения мясopодуктов

- +3...7 суток
- 48 часов
- 36 часов
- 10...12 суток

44. К охлажденному относится мясо

- +с температурой от 0 до + 4 °С
- с температурой не выше + 12 °С
- с температурой от 0 до - 4 °С
- с температурой ниже - 10 °С

45. Говядину относят к 1 сорту, если она

- +содержит до 6 % соединительной и жировой ткани
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержит жировой и соединительной ткани не более 20 %
- содержит до 12% жировой и соединительной ткани

46. Какую свинину относят к нежирной

- +содержание межмышечного и мягкого жира не более 10 %
- не содержит видимой жировой и соединительной ткани
- содержание жировой ткани 30...50 %
- содержание жировой ткани 50....70 %

47. Порционные полуфабрикаты - это

- +мясные изделия, состоящие из одного или двух кусков, приблизительно одинаковых по массе и размеру
- мякотные изделия типа бефстроганов, поджарки, гуляша, азу
- продукты из обваленного мяса в виде крупных кусков мякоти и пластов мяса

48.Рубленые полуфабрикаты - это

+котлеты, бифштексы, шницели и другие полуфабрикаты с добавлением различных белковых препаратов животного и растительного происхождения

-мясо, нарезанное на куски определенного размера с добавлением различных белковых препаратов животного и растительного происхождения

-мясные изделия из одного или двух кусков одинаковых по массе и размеру с добавлением различных белковых препаратов животного и растительного происхождения

-котлеты, нарезанное на куски мяса определенного размера с добавлением различных белковых препаратов животного и растительного происхождения

49.Мясной шрот - это

+мясо, измельченное на волчке с диаметром - отверстий решеток 16...25 мм

-мясо, нарезанное на кусочки массой 50...80 г

-мясо, измельченное на волчке с диаметром отверстий решеток 8...12 мм

-мясо, измельченное на волчке с диаметром отверстий решеток 4...8 мм

50.Изделия, предварительно подготовленные для тепловой обработки:

– готовые изделия

– чебуреки

– манты

+ полуфабрикаты

51.Натуральные полуфабрикаты из говядины делят на:

– крупнокусковые

– мелкокусковые и порционные

+крупнокусковые, мелкокусковые и порционные

– мелкокусковые и порционные

52.Бефстроганы, гуляш готовят с помощью какого оборудования:

+ специальные ножи

– ленточные пилы

- дисковые ножи

53. При обвалке мяса какое используют оборудование:

+ножи

-тиски

- топоры

54. Какое оборудование используют для составления пельменного фарша:

+мешалку

-волчок

- клипсатор

55. Для производства котлет, биточков какое оборудование необходимо:

+формовщик

-массажер

-полый нож

56. На каком оборудовании готовится тесто для производства тестовых полуфабрикатов:

+тестомес

-тестосмеситель

-тестосоставитель

57. Можно ли использовать куттер при производстве натуральных полуфабрикатов:

+нет

-да

- в целях необходимости

58. Для составления точной рецептуры тестового, рубленого полуфабрикатов необходимы:

+весы

-мерные сосуды

-весовая

59. Для увеличения выхода продукции, мясное сырье:

+шприцуют, массируют

-замачивают в солевом растворе

- держат в водных растворах

60. С какой целью используют мешалки:

+равномерно перемешать сырье

- избежать ручного труда

-повысить производительность

61. Что такое жиловка мяса:

+процесс отделения от мяса мелких косточек, сухожилий, хрящей, кровеносных сосудов и пленок

-процесс сортировки мяса в зависимости от процентного содержания в нем жировой и соединительной ткани

-процесс измельчения мяса на куски определенного размера

-процесс отделения жил от мяса и его сортировка

62.С каких частей туши свиней снимается твердый шпик

+с хребтовой части, окороков и лопаток

-с грудной части, ребер, шеи

-с пашины, ребер, окороков и лопаток

-с грудной части, окороков и лопаток

63.Шейный отруб – это...

– мясо шеи без межмышечного жира;

+мясо шеи с межмышечным жиром, выделенное по длине отруба от 3 шейного до первого грудного позвонка в том числе с верхним краем шеи.

64.При каком способе посола мяса и мясопродуктов используется только соль

+сухом

-мокром

-смешанном

-сухо-соленом

65.Водосвязывающая способность мяса зависит в основном

+от состояния белков, входящих в состав волокон мышечной ткани

-от процентного соотношения жировой ткани в мясе

-от состояния коллагена, входящего в состав соединительной ткани

-от степени созревания мяса

66.По каким показателям определяют видовую принадлежность животного жира

- +цвет
- консистенция
- +температура плавления
- содержание жирных кислот
- температура кипения
- содержание холестерина

67.Какие показатели характеризуют пищевую и биологическую ценность мяса

- +количественное соотношение пищевых веществ
- +энергетическая ценность
- коэффициент жиросотложения
- +усвояемость
- консистенция
- содержание холестерина

68.Укажите продолжительность хранения жира-сырца при температуре 0°С

- +2...3 суток
- 1...1,5 суток
- 4...5 суток
- 8...10 суток

69.Количество добавляемой воды при приготовлении ветчинного фарша из мяса птицы:

- 20%
- 30%
- +не более 15%
- 10%

70.Количество отрубков при производстве продуктов из конины:

- 6
- + 5
- 4
- 2

Тестирование проводится по 20 вопросам. Зачет осуществляется при наличии правильных ответов свыше 70 %.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.1 Вопросы и задания к экзамену по дисциплине «Технология производства мясопродуктов»:

1. Современное состояние и тенденции развития Российской мясной промышленности.
2. Основные группы мясных полуфабрикатов.
3. Анализ тенденций развития мировой науки о мясе.
Интерес перерабатывающих отраслей к производству мясных изделий в виде сырых полуфабрикатов и блюд, готовых к употреблению.
4. Крупнокусковые полуфабрикаты.
5. Перспективы развития Российского рынка и производства мясных продуктов детского питания.
6. Порционные полуфабрикаты.
7. Краткая характеристика группы мясных изделий общего и специального назначения.
8. Мелкокусковые полуфабрикаты.
9. Продукты из свинины - вареные согласно ГОСТ
10. Фасованное мясо и субпродукты.
11. Продукты из свинины - копчено-вареные согласно ГОСТ
12. Рубленые полуфабрикаты.
13. Продукты из свинины - сырокопченые согласно ГОСТ ;
14. Фарши.
15. Продукты из свинины -копчено-запеченные согласно ГОСТ
16. Полуфабрикаты в тесте.
17. Продукты из свинины - запеченные и жаренные согласно ГОСТ
18. Быстрозамороженные готовые блюда.
19. Мясные полуфабрикаты специального назначения.
20. Вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ
21. Мясные полуфабрикаты для детского и диетического питания.
22. Копчено-вареные продукты из свинины, вырабатываемые по ТУ
23. Мясные полуфабрикаты последних разработок ВНИИ мясной промышленности.
24. Способы посола продуктов из говядины
25. Мясные полуфабрикаты согласно ТУ
26. Вареные продукты из говядины.
27. Производство полуфабрикатов замороженных - пельмени, чебуреки, манты, голубцы согласно ТУ
28. Варено-копченые продукты из говядины.
29. Ассортимент порционных полуфабрикатов.
30. Копчено-вареные продукты из говядины.
31. Порционные полуфабрикаты из говядины.
32. Копчено - запеченные продукты из говядины.
33. Порционные полуфабрикаты из свинины.
34. Продукты из баранины.
35. Мелкокусковые полуфабрикаты из говядины.
36. Продукты из конины.
37. Мелкокусковые полуфабрикаты из свинины.
38. Производство вареных окороков из свинины.

39. Производство пельменей.
40. Производство вареных рулетов их свинины.
41. Крупнокусковые полуфабрикаты бескостные.
42. Производство ветчины из свинины.
43. Крупнокусковые полуфабрикаты мясокостные.
44. Производство копчено- вареных окороков их свинины.
45. Порционные мякотные полуфабрикаты.
свинины.
46. Порционные бескостные полуфабрикаты.
47. Производство мяса свиных голов прессованного вареного.
48. Порционные мясокостные полуфабрикаты.
49. Производство говядины с соевым белком.
50. Мелкокусковые мякотные полуфабрикаты.
51. Разделка туш на сортовые отруба при производстве фасованного мяса.
52. Мелкокусковые бескостные полуфабрикаты.
53. Производство ойгоса жеребят копчено-вареного.
54. Мелкокусковые мясокостные полуфабрикаты.
55. Сырокопченые продукты из свинины.
56. Производство натуральных полуфабрикатов из говядины.
57. Производство окорока Тамбовского.
58. Производство тефтелей, фрикаделек.
59. Производство продуктов из мяса птицы.
60. Производство продуктов из нетрадиционного вида мясного сырья.

Задания для проведения промежуточной аттестации.

1. Произведен сортовой разруб говяжьей туши массой 256 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта говяжьей туши?
2. Произведен сортовой разруб свиной туши массой 155 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?
3. Определите группы полуфабриката.
4. Определите категории полуфабриката.
5. Определите органолептические показатели полуфабрикатов.
6. Определите физико-химические показатели полуфабрикатов.
7. Составьте схему разделки свиных полутуш для производства продуктов из свинины.
8. Составьте рецептуру посола мясного сырья для производства Окорока Тамбовского.
9. Составьте рецептуру посола мясного сырья для производства Ветчины в оболочке.
10. Составьте рецептуру посола шпика.
11. Составьте схему разделки говяжьих полутуш для производства продуктов из говядины.
12. Составьте схему разделки конины для производства продуктов из конины.
13. Составьте схему разделки баранины для производства продуктов из баранины.
14. Определение пищевую ценность вареных изделий из свинины.
15. Определите качество и безопасность вареных продуктов из свинины.
16. Составьте рецептуру посола продуктов из говядины.

17. Рассчитайте время массирования при различных числах оборотов массажера.
18. Определите дефекты рубленых полуфабрикатов.
19. Рассчитайте производство окорока «Воронежский».
20. Рассчитайте производство рулета «Ленинградский».
21. Рассчитайте производство корейки.
22. Рассчитайте производство грудинки.
23. Рассчитайте потребное количество рассола, соли и специй для производства окорока «Воронежский».
24. Рассчитайте потребное количество рассола, соли и специй для производства рулета «Ленинградский» .
25. Рассчитайте потребное количество рассола, соли и специй для производства корейки.
26. Рассчитайте потребное количество рассола, соли и специй для производства грудинки.
27. Определите дефекты тестовых полуфабрикатов.
28. Произведен сортовой разруб говяжьей туши массой 218 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта говяжьей туши?
29. Произведен сортовой разруб свиной туши массой 125 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?
30. Произведен сортовой разруб туши конины массой 240 кг. Рассчитать какими должны быть массы отрубов каждого товарного сорта свиной туши?

5.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Оценка **«отлично»** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.
2. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«хорошо»** ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры устной речи.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры устной речи.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае:







1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- 3.Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры речи.
- 4.Нет ответа.

Составитель _____ О.А. Краснова
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	15-18	30.08.16 протокол №1	
2	9-10, 15-18	29.08.17 протокол №1	
3	13-14, 15-18	27.08.18 протокол №1	
4	15-18, 26-30	27.08.19 протокол №1	
5	15-18, 26-37	31.08.20 протокол №1	
6	15-18	20.11.20 протокол №6	
7	15-18, 31-36	30.08.21 протокол №1	