

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

« ____ » _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.В.14 Технология хранения и переработки продукции
животноводства**

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Технология производства и переработки продукции животноводства

бакалавр

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.3 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	знает методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения
		умеет осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения
		владеет навыками навыками проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Технология хранения и переработки молока			
1.1.	Характеристика молочной промышленности	7	ПК-1.3	Коллоквиум
1.2.	Молоко-сырье. Состав, свойства, требования к качеству	7	ПК-1.3	Коллоквиум
1.3.	Общая технологическая схема переработки молока	7	ПК-1.3	Коллоквиум
1.4.	Технология цельномолочных продуктов	7	ПК-1.3	Коллоквиум
1.5.	Зачет по дисциплине	7	ПК-1.3	Собеседование
	Промежуточная аттестация			За

2.	2 раздел. Технология хранения и переработки мяса			
2.1.	Технология первичной переработки продуктов убоя животных	8	ПК-1.3	Коллоквиум
2.2.	Оценка качества и технология производства мясных продуктов	8	ПК-1.3	Коллоквиум
2.3.	Курсовая работа	8	ПК-1.3	Устный опрос
2.4.	Экзамен по дисциплине	8	ПК-1.3	Собеседование
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
4	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
5	Курсовые работы (проектов)	Вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций. При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы.	Перечень тем курсовых работ (проектов)
6	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Технология хранения и переработки продукции животноводства"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения на 7 семестр:

Контрольная точка №1 (разделы 1-2)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Состав и пищевая ценность молока и молочных продуктов.
2. Требования к качеству сырого молока.

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Дать характеристику сырому молоку со следующими результатами лабораторного исследования: м.д. жира – 3,5%, м.д. белка – 2,8%, кислотность – 19 °Т, группа по алкогольной пробе – 3, плотность – 1027 кг/м³. Предложите варианты переработки данного сыря.

Контрольная точка №2 (раздел 3)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Назначение, закономерности и режимы сепарирования молока.
2. Особенности ультравысокотемпературной обработки молочного сыря.

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Провести подбор оборудования и составить график его работы для переработки заданного количества молока и установленного ассортимента (по вариантам).

Контрольная точка №3 (раздел 4)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Технология приготовления заквасок в производственных условиях.
2. Технология производства кисломолочных напитков.

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Составить схему переработки молока при производстве молока питьевого пастеризованного 2,5 % жирности и сметаны 20 % жирности.

Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения на 8 семестр:

Контрольная точка №1 (разделы 1)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Влияние прижизненных факторов на качество мяса.
2. Пищевая ценность мяса. Роль мясопродуктов в питании.

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Разработать и обосновать технологическую схему обработки кишечного сыря.

Контрольная точка №2 (раздел 2)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Физико-химические и биохимические процессы при запекании мяса и мясных продуктов.

2. Режимы охлаждения и хранения охлажденного мяса.

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Разработать и обосновать технологическую схему производства пельменей.

Контрольная точка №3 (раздел 2)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Копчение мяса, характеристика физико-химических и биохимических процессов.
2. Дефекты мясных баночных консервов.

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Разработать и обосновать технологическую схему производства мясных консервов.

Типовая контрольная работа (аудиторная) для студентов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Требования к качеству сырого молока;
2. Физико-химические и биохимические процессы при жарении мяса;

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. Разработать и обосновать технологическую схему производства полукопченой колбасы.

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Вопросы к зачету:

1. Состав и пищевая ценность молока и молочных продуктов
2. Ассортимент молочных продуктов
3. Основные направления исследований в молочной промышленности
4. Требования к качеству сырого молока
5. Виды и источники загрязнения молока
6. Первичная обработка молока. Назначение и цели
7. Пороки сырого молока. Причины появления. Меры предупреждения
8. Назначение, закономерности и режимы сепарирования молока
9. Факторы, влияющие на процесс сепарирования молока
10. Назначение процесса гомогенизации в технологии молочных продуктов
11. Факторы, влияющие на эффективность гомогенизации
12. Нормализация в производстве молочных продуктов. Способы расчета
13. Назначение, сущность и режимы пастеризации молочного сырья
14. Назначение, сущность и режимы стерилизации молочного сырья
15. Особенности ультравысокотемпературной обработки молочного сырья
16. Нетрадиционные способы обработки молока с целью снижения его бактериальной обсемененности
17. Основные принципы подбора заквасочных культур
18. Технология приготовления заквасок в производственных условиях
19. Влияние санитарно-гигиенического состояния оборудования и тары на качество молочных продуктов
20. Требования к моющим и дезинфицирующим средствам и их виды
21. Способы и режимы мойки и дезинфекции инвентаря, оборудования и тары. Факторы, влияющие на эффективность мойки
22. Направления развития производства и применения различных новых видов упаковочных материалов и тары
23. Особенности технологии отдельных видов пастеризованного молока
24. Характеристика сливок и сливочных напитков
25. Технология производства питьевого молока
26. Технология производства творога
27. Технология производства кисломолочных напитков
28. Технология производства сливочного масла
29. Технология производства сметаны
30. Основные направления переработки вторичного молочного сырья

Практико-ориентированные задания:

1. Разработать и обосновать технологическую схему производства творога.
2. Разработать и обосновать технологическую схему производства сливок и сливочных напитков.
3. Разработать и обосновать технологическую схему производства питьевого молока
4. Разработать и обосновать технологическую схему производства напитков на основе молочной сыворотки.
5. Разработать и обосновать технологическую схему первичной обработки молока.
6. Разработать и обосновать технологическую схему производства сметаны
7. Разработать и обосновать технологическую схему производства кефира.
8. Разработать и обосновать технологическую схему производства ряженки.
9. Разработать и обосновать технологическую схему производства сливочного масла.
10. Разработать и обосновать технологическую схему производства обезжиренного сухого

молока.

11. Разработать и обосновать технологическую схему производства плавленого сыра.
12. Разработать и обосновать технологическую схему производства сгущенного молока с сахаром.

сыром.

13. Разработать и обосновать технологическую схему натурального йогурта.
14. Разработать и обосновать технологическую схему производства адыгейского сыра.

сыра-брынзы.

15. Разработать и обосновать технологическую схему производства рассольного сыра-брынзы.
16. Разработать и обосновать технологическую схему производства лактозы из молочной сыворотки.

Вопросы к экзамену:

1. Пищевая ценность мяса. Роль мясопродуктов в питании.
2. Разделка туш для производства колбас.
3. Механизм цветообразования при переработке мяса.
4. Физико-химические и биохимические процессы при стерилизации мяса и мясных продуктов.
5. Транспортировка сырья на мясокомбинат. Предубойное содержание скота.
6. Технология убоя крупного рогатого скота.
7. Ассортимент молочных продуктов.
8. Особенности биохимических и физико-химических процессов при различных способах замораживания мяса.
9. Организация процесса обвалки и жиловки мяса. Характеристика мяса по сортам.
10. Режимы и техника сублимации мясного сырья.
11. Влияние прижизненных факторов на качество мяса.
12. Технология производства натуральных мелкокусковых полуфабрикатов.
13. Нетрадиционные способы обработки молока с целью снижения его бактериальной обсемененности.
14. Влияние автолитических превращений на функционально-технологические свойства мышечной ткани.
15. Определение качества и свежести мяса.
16. Натуральные оболочки для колбас; виды, состав, свойства.
17. Пороки сырого молока. Причины появления. Меры предупреждения
18. Пищевая и биологическая ценность копченых мясопродуктов.
19. Сырьевые ресурсы мясокомбината. Свиная туша и полутуша.
20. Физико-химические и биохимические процессы при запекании мяса и мясных продуктов.
21. Способы посола сырья на мясоперерабатывающем производстве. Режимы.
22. Виды искусственных оболочек для колбас. Свойства барьерных оболочек.
23. Биологическая ценность белков мяса. Показатели биологической ценности мяса.
24. Способы размораживания мяса. Изменения в дефростированном мясном сырье.
25. Биологическая ценность жиров животных и птицы.
26. Искусственные оболочки для копченых колбас.
27. Основные химические процессы при хранении и переработке мяса.
28. Пищевые добавки в мясоперерабатывающей отрасли. Основные виды и функциональные свойства.
29. Сырьевые ресурсы мясокомбината. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах.
30. Основные направления исследований в молочной промышленности
31. Режимы охлаждения и хранения охлажденного мяса.
32. Виды и источники загрязнения молока
33. Созревание мяса. Формирование химических предшественников вкуса.
34. Биохимические основы порчи животных жиров.

35. Способы и режимы мойки и дезинфекции инвентаря, оборудования и тары в молочной промышленности.
36. Физико-химические и биохимические процессы при жарении мяса.
37. Состав и пищевая ценность молока и молочных продуктов
38. Консервация мяса и мясных продуктов биохимическая и физико-химическая сущность способов.
39. Функционально-технологические свойства мяса. Практическое значение и определение.
40. Назначение процесса гомогенизации в технологии молочных продуктов.
41. Назначение, сущность и режимы пастеризации молочного сырья
42. Копчение мяса, характеристика физико-химических и биохимических процессов.
43. Технологические схемы переработки свиней.
44. Режимы и способы замораживания мяса. Хранение замороженного мяса.
45. Микробиологические процессы при хранении и переработке мяса.
46. Биохимические и физико-химические превращения при посоле мяса.
47. Пищевая и биологическая ценность животных жиров. Практическое определение.
48. Показатели качества мясных полуфабрикатов.
49. Свежесть мяса. Признаки, практическое определение.
50. Физико-химические и биохимические процессы при варке мяса и мясных продуктов.
51. Пищевая и биологическая ценность мяса. Практическое определение.
52. Назначение, сущность и режимы стерилизации молочного сырья.
53. Виды термической обработки мяса. Характер изменения компонентов.
54. Пигменты мяса. Стабилизация цвета.
55. Нормализация в производстве молочных продуктов. Способы расчета
56. Дефекты мясных баночных консервов.
57. Функциональная роль посолочных компонентов. Практическое значение посола.
58. Основные принципы подбора заквасочных культур в молочной промышленности
59. Требования к качеству сырого молока.
60. Сушка мяса и мясных продуктов. Значение, влияние на физико-химические и биохимические свойства, практическое значение.

Практико-ориентированные задания:

1. Разработать и обосновать технологическую схему производства творога.
2. Разработать и обосновать технологическую схему производства паштетов
3. Разработать и обосновать технологическую схему производства сливок и сливочных напитков.
4. Разработать и обосновать технологическую схему производства зельцев.
5. Разработать и обосновать технологическую схему производства питьевого молока
6. Разработать и обосновать технологическую схему производства напитков на основе молочной сыворотки.
7. Разработать и обосновать технологическую схему производства натуральных крупнокусковых полуфабрикатов.
8. Разработать и обосновать технологическую схему первичной обработки молока.
9. Разработать и обосновать технологическую схему производства реструктурированной ветчины.
10. Разработать и обосновать технологическую схему производства варено-копченого цельномышечного мясопродукта из свинины.
11. Разработать и обосновать технологическую схему производства сметаны
12. Разработать и обосновать технологическую схему производства кефира.
13. Разработать и обосновать технологическую схему производства ряженки.
14. Разработать и обосновать технологическую схему производства сливочного масла.
15. Разработать и обосновать технологическую схему производства обезжиренного сухого молока.
16. Разработать и обосновать технологическую схему производства варено-копченой продукции из мяса цыплят-бройлеров.
17. Разработать и обосновать технологическую схему производства полукопченой колбасы.

18. Разработать и обосновать технологическую схему производства варено-копченой колбасы.
19. Разработать и обосновать технологическую схему обработки кишечного сырья.
20. Разработать и обосновать технологическую схему производства замороженных рубленых полуфабрикатов.
21. Разработать и обосновать технологическую схему производства пельменей.
22. Разработать и обосновать технологическую схему производства рассольного сыра-брынзы.
23. Разработать и обосновать технологическую схему производства адыгейского сыра.
24. Разработать и обосновать технологическую схему производства вареной колбасы.
25. Разработать и обосновать технологическую схему натурального йогурта.
26. Разработать и обосновать технологическую схему производства мясных консервов.
27. Разработать и обосновать технологическую схему производства сгущенного молока с сахаром.
28. Разработать и обосновать технологическую схему производства плавленого сыра.
29. Разработать и обосновать технологическую схему производства лактозы из молочной сыворотки.
30. Разработать и обосновать технологическую схему производства запеченного мясопродукта из свинины.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематика рефератов на 7 семестр:

1. Нетрадиционные виды молочного сырья.
2. Выделение и использование молочных белков.
3. Альтернативные технологии переработки молока.
4. Биологическая ценность компонентов молочной сыворотки.
5. Способы выделения и направления использования белков молочной сыворотки.
6. Микробные ферментные препараты в производстве молочных продуктов.
7. Современные тенденции в производстве функциональных продуктов на молочной основе.
8. Современные технологии глубокой переработки молочного сахара.
9. Ультрафильтрационная обработка вторичного молочного сырья.
10. Пути расширения ассортимента молочных продуктов с учетом современных требований рационального питания.

Тематика рефератов на 8 семестр:

1. Разделка туш в колбасном производстве.
2. Новые требования к качеству мясного сырья для детского питания.
3. Требования государственного стандарта к качеству говядины в тушах, полутушах и четвертинах.
4. Биохимические процессы созревания мясного сырья.
5. Применение физической обработки мясного сырья для повышения нежности мяса.
6. Современные ферментные препараты в производстве мясных продуктов.
7. Современные тенденции в производстве функциональных продуктов на мясной основе.
8. Современные технологии глубокой переработки крови убойных животных.
9. Регулирование цветообразования мясных продуктов.
10. Способы интенсификации посола мясного сырья.

Тематика курсовых работ:

1. Организация производства мясных продуктов в условиях перерабатывающего предприятия мощностью 5 тонн;
2. Организация производства мясных продуктов в условиях перерабатывающего

предприятия мощностью 3 тонны;

3. Организация производства мясных продуктов в условиях перерабатывающего предприятия мощностью 15 тонн;

4. Организация производства мясных продуктов в условиях малого перерабатывающего предприятия мощностью 800 кг;

5. Организация производства мясных продуктов в условиях перерабатывающего предприятия мощностью 30 тонн;

6. Организация производства мясных продуктов в условиях малого перерабатывающего предприятия мощностью 1200 кг;

7. Организация производства мясных продуктов в условиях малого перерабатывающего предприятия мощностью 600 кг;

8. Организация производства мясных продуктов в условиях перерабатывающего предприятия мощностью 20 тонн;

9. Организация производства мясных продуктов в условиях перерабатывающего предприятия мощностью 25 тонн;

10. Организация производства мясных продуктов в условиях перерабатывающего предприятия мощностью 10 тонн;

11. Организация производства мясных продуктов в условиях малого перерабатывающего предприятия мощностью 1600 кг;

12. Переработка молока в условиях сельскохозяйственных организаций (объем сырья и ассортимент продукции задается по вариантам).