

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 08.07.2025 14:21:17
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.В.01

Инновационные технологии в сыроделии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Инновационные технологии производства и переработки
продукции животноводства

Квалификация **Магистр**
 Форма обучения **очно-заочная**
 Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
 в том числе:
 аудиторные занятия 30
 самостоятельная работа 78

Виды контроля:
зачет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	15 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Практические	20	20	20	20
В том числе инт.	6	6	6	6
В том числе в форме практ. подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д-р биол. наук, проф., Ларионов Геннадий Анатольевич

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Инновационные технологии в сыроделии" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973).

2. Учебный план: Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Инновационные технологии производства и переработки продукции животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьева Н.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А., Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	приобретение компетенций, необходимых для приемки, хранения молока и производства сыров; осуществления контроля качества и безопасности молока и сыров; эксплуатации технологического оборудования для производства сыров.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки
2.2.2	Безотходные технологии переработки молока
2.2.3	Современные технологии мясных и рыбных консервов
2.2.4	Современные технологии производства кисломолочных продуктов
2.2.5	Современные технологии производства мясных продуктов
2.2.6	Биотехнологии при переработке продукции животноводства
2.2.7	Гигиена и санитария пищевых производств
2.2.8	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.9	Управление качеством сырья животного происхождения и продуктов его переработки

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.	Способен управлять производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства
ПК-2.1	Применяет современные методики проведения исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для проведения контроля качества и безопасности продуктов питания животного происхождения
ПК-2.2	Разрабатывает новые технологические решения и технологии по производству новых видов продуктов питания животного происхождения с заданным составом и свойствами
ПК-2.3	Осуществляет технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современные методики проведения исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для проведения контроля качества и безопасности продуктов питания животного происхождения.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать новые технологические решения и технологии по производству новых видов продуктов питания животного происхождения с заданным составом и свойствами.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	осуществления технологической компоновки и подбора оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Введение							
Классификация сыров /Лек/	1	0	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Проблемная лекция.
Виды сыров и их классификация /Ср/	1	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Общая технология сыра /Ср/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Раздел 2. Частная технология сыра							

Технология производства сыров с высокой температурой второго нагревания /Лек/	1	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	0	Проблемная лекция.
Особенности технологии сыров с высокой температурой второго нагревания /Пр/	1	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Особенности технологии сыров с высокой температурой второго нагревания /Ср/	1	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Технология производства сыров с низкой температурой второго нагревания /Лек/	1	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Особенности технологии сыров с низкой температурой второго нагревания /Пр/	1	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	Круглый стол. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Особенности технологии сыров с низкой температурой второго нагревания /Ср/	1	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Технология производства сыров с низкой температурой второго нагревания и с повышенным уровнем молочнокислого брожения /Лек/	1	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Технология производства сыров с низкой температурой второго нагревания и с повышенным уровнем молочнокислого брожения /Пр/	1	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	6	Круглый стол. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Особенности технологии сыров с низкой температурой второго нагревания и с повышенным уровнем молочнокислого брожения /Ср/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Технология сыров, созревающих при участии молочнокислых бактерий, микрофлоры сырной слизи и плесеней /Лек/	1	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

Технология сыров, созревающих при участии молочнокислых бактерий, микрофлоры сырной слизи и плесеней /Пр/	1	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	6	Круглый стол. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью
Технология сыров, созревающих при участии молочнокислых бактерий, микрофлоры сырной слизи и плесеней /Ср/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Технология сыров с низкой температурой второго нагревания пониженной жирности /Ср/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Технология сыров с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле /Лек/	1	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Технология сыров с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле /Ср/	1	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Особенности технологии сыров со средней температурой второго нагревания /Ср/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Сыры лечебно-профилактического назначения и сыровоточные сыры /Ср/	1	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Опрос, проверка заданий.
Раздел 3. Зачет							
/Зачёт/	1	0	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Роль отечественных учёных в становлении молочной промышленности.
2. Современное состояние молочной промышленности.
3. Тенденции развития рынка молочной продукции.
4. Молоко, как сырье для молочной промышленности.
5. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека.
6. Влияние различных факторов на состав и свойства молока.
7. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению.
8. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.
9. Общая технологическая схема производства сыра.
10. Изменение веществ сыра при созревании.
11. Уход за сыром во время созревания и подготовка сыров к реализации.
12. Оценка качества и пороки сыров.
13. Хранение, упаковка и транспортировка сыров.
14. Технология плавленых сыров.
15. Основные этапы технологии натуральных сыров.
16. Требования, предъявляемые к качеству молока при производстве сыров.
17. Сущность созревания молока в сыроделии.
18. Обоснуйте режимы пастеризации молока при производстве сыров.
19. Молокосвертывающие ферментные препараты, применяемые в сыроделии.
20. Перечислите факторы, влияющие на свертываемость молока.
21. Бактериальные закваски, применяемые в сыроделии.
22. Стадии обработки сгустка.
23. Факторы, влияющие на скорость выделения сыворотки при обработке сгустка.
24. Значение второго нагревания в сыроделии.
25. Значение формования сыра.
26. Сущность прессования сыра.
27. Сущность посолки сыра.
28. Влияние различных факторов на продолжительность посолки сыра.

29. Сущность процесса созревания сыров.
30. Формирование органолептических свойств сыра и образование рисунка.
31. Условия созревания и уход за сыром.
32. Покрытия сыров.
33. Классификация сыров.
34. Особенности технологии сыров, созревающих в рассоле.
35. Особенности технологии кисломолочных сыров.
36. Оценка качества и пороки качества сыра.
37. Классификация плавленых сыров.
38. Сырье, применяемое для производства плавленых сыров.
39. Основные этапы технологии плавленых сыров.
40. Пороки плавленых сыров и причины их вызывающие.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Экзамен учебным планом не предусмотрен.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля

1. Биологическая жидкость, выделяемая молочной железой млекопитающих и предназначенная для поддержания жизни и роста новорожденного – это

- а) молоко
- б) сливки
- в) обезжиренное молоко
- г) молозиво.

2. В состав молока входит

- а) вода и сухой остаток
- б) белки, жиры и углеводы
- в) минеральные соли и микроэлементы
- г) газы, витамины, ферменты и гормоны.

3. В молоке содержится воды, %

- а) 85-86
- б) 87-88
- в) 89-90
- г) 91-92.

4. Массовая доля сухих веществ в молоке составляет, %

- а) 10-11
- б) 12-13
- в) 14-15
- г) 16-17.

5. Массовая доля сухого обезжиренного остатка в молоке колеблется, %

- а) 4-6
- б) 6-8
- в) 8-10
- г) 10-12.

6. Температура плавления молочного жира, при которой он переходит в жидкое состояние, колеблется, °С

- а) 12-20
- б) 20-28
- в) 28-36
- г) 36-42.

7. Температура затвердевания молочного жира составляет, °С

- а) 0-5
- б) 6-12
- в) 13-17
- г) 18-23.

8. В молочном белке казеина содержится, %

- а) 6
- б) 12
- в) 55

г) 82.

9. Лактаза, амилаза, липаза, фосфотаза, пероксидаза, редуктаза – это ...

- а) гормоны молока
- б) пигменты молока
- в) белки молока
- г) ферменты молока.

10. Антибиотики, пестициды, дезинфектанты, тяжелые металлы, радиоизотопы, микотоксины, нитраты, нитриты – это ...

- а) посторонние химические вещества молока
- б) микроэлементы молока
- в) макроэлементы молока
- г) радиоактивные вещества молока.

11. Основным фактором, влияющим на величину окислительно-восстановительного потенциала, является концентрация растворенного в молоке

- а) кислорода
- б) азота
- в) аммиака
- г) углекислого газа.

12. Химические свойства молока – это ...

- а) активная кислотность, окислительно-восстановительный потенциал, титруемая кислотность
- б) плотность, вязкость, поверхностное натяжение, оптические свойства молока (показатель преломления), осмотическое давление, температура замерзания и кипения, тепловые свойства молока, электропроводность
- в) термоустойчивость, сычужная свертываемость
- г) антибактериальные свойства молока.

13. Углевод характерный только для молока

- а) лактоза
- б) фруктоза
- в) мальтоза
- г) сахароза.

14. Продукт нормальной физиологической секреции молочных желез сельскохозяйственных животных, полученный от одного или нескольких животных в период лактации при одном и более доениях, без каких-либо добавлений к этому продукту и без извлечения каких-либо веществ из него, называется:

- а) молоком
- б) молочным напитком
- в) молочным продуктом
- г) молочным составным продуктом.

15. Молоко, составные части которого не подвергались воздействию посредством их регулирования, называют:

- а) цельным молоком
- б) обезжиренным молоком
- в) топленным молоком
- г) молочным напитком.

16. Сыры Советский, Швейцарский, Алтайский, Эмментальский, Горный, Бийский, Карпатский, Натали, Кубанский, Губернаторский, Кубань-Александровский относятся к сырам ...

- а) с высокой температурой второго нагревания
- б) с низкой температурой второго нагревания
- в) с низкой температурой второго нагревания и с повышенным уровнем молочнокислого брожения
- г) созревающих при участии молочнокислых бактерий, микрофлоры сырной слизи и плесеней.

17. Сыры Голландский шаровидный, Голландский брусковый, Буковинский, Степной, Ярославский, Угличский, Костромской, Пошехонский, Калорийный, Сусанинский относятся к сырам ...

- а) с низкой температурой второго нагревания
- б) с высокой температурой второго нагревания
- в) с низкой температурой второго нагревания и с повышенным уровнем молочнокислого брожения
- г) созревающих при участии молочнокислых бактерий, микрофлоры сырной слизи и плесеней.

18. Сыры Чеддер, Российский, Кубань, Славянский относятся к сырам ...

- а) с низкой температурой второго нагревания и с повышенным уровнем молочнокислого брожения
- б) с высокой температурой второго нагревания
- в) с низкой температурой второго нагревания
- г) созревающих при участии молочнокислых бактерий, микрофлоры сырной слизи и плесеней.

19. Сыры Латвийский, Пикантный, Волжский, Смоленский, Дорогобужский, Дорожный, Земгальский, Пятигорский, Нямуанс, Рокфор относятся к сырам
- а) созревающих при участии молочнокислых бактерий, микрофлоры сырной слизи и плесеней
 - б) с высокой температурой второго нагревания
 - в) с низкой температурой второго нагревания
 - г) с низкой температурой второго нагревания и с повышенным уровнем молочнокислого брожения.
20. Сыры Литовский, Прибалтийский, Вырусский относятся к сырам
- а) с низкой температурой второго нагревания пониженной жирности
 - б) с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле
 - в) созревающих при участии плесеней и сырной слизи
 - г) со средней температурой второго нагревания.
21. Сыры Грузинский, Столовый, Имеретинский, Сулугуни, Слоистый, Брынза, Кабийский, Осетинский, Чанах относятся к сырам
- а) с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле
 - б) с низкой температурой второго нагревания пониженной жирности
 - в) созревающих при участии плесеней и сырной слизи
 - г) со средней температурой второго нагревания.
22. Сыры Русский камамбер, Белый десертный, Любительский, Бауский, Моале, Нарочь, Останкинский, Клинковый, Адыгейский, Академический, Фермерский, Майкопский, Чайный, Геленджикский, Сливочный, Домашний относятся к сырам
- а) созревающих при участии плесеней и сырной слизи
 - б) с низкой температурой второго нагревания пониженной жирности
 - в) с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле
 - г) со средней температурой второго нагревания.
23. Сыры Витязь, Радонежский относятся к сырам
- а) со средней температурой второго нагревания
 - б) с низкой температурой второго нагревания пониженной жирности
 - в) с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле
 - г) созревающих при участии плесеней и сырной слизи.
24. Сыры Айболит, Малышок относятся к сырам
- а) лечебно-профилактического назначения
 - б) со средней температурой второго нагревания
 - в) с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле
 - г) созревающих при участии плесеней и сырной слизи.
25. Сыры Рикотта, Крестьянский относятся к сырам
- а) сывороточным
 - б) лечебно-профилактического назначения
 - в) с повышенным содержанием соли и сыров, созревающих в рассоле
 - г) созревающих при участии плесеней и сырной слизи.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Морозова Н. И., Мусаев Ф. А., Черкасов О. В., Морозова О. А.	Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов: учебное пособие	Рязань: РГАТУ, 2022	Электрон ный ресурс
Л1.2	Алексеев А. Л.	Технология молока и молочных продуктов: учебное пособие	Персиановский: Донской ГАУ, 2023	Электрон ный ресурс
Л1.3	Курбанова М. Г., Лобачева Е. М., Буянова И. В.	Технология и техника молочной промышленности. Цельномолочное производство и сыроделие: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2023	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Хромова Л. Г., Востроилов А. В., Байлова Н. В.	Молочное дело: учебник	СПб.: Лань, 2017	Электрон ный ресурс

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Мартемьянова А. А., Козуб Ю. А.	Технология молока и молочных продуктов: учебное пособие	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019	Электрон ный ресурс
Л2.3	Ковалева О. А., Здрабова Е. М., Киреева О. С., Яркина М. В., Поповичева Н. Н.	Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко): учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Электрон ный ресурс
Л2.4	Омаров Р. С., Шлыков С. Н.	Общие принципы переработки молока и мяса: учебник	Ставрополь: СтГАУ, 2024	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ.
6.3.1.4	bCad Витрина
6.3.1.5	Office 2007 Suites
6.3.1.6	MozillaFirefox
6.3.1.7	MozillaThinderbird
6.3.1.8	7-Zip
6.3.1.9	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.1 0	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.1 1	OfficeStandard 2010
6.3.1.1 2	OfficeStandard 2013
6.3.1.1 3	LibreOffice
6.3.1.1 4	ОС Windows Vista
6.3.1.1 5	ОС Windows 7
6.3.1.1 6	ОС Windows 8
6.3.1.1 7	ОС Windows 10
6.3.1.1 8	Ubuntu (Mint)
6.3.1.1 9	OpenOffice 4.1.1
6.3.1.2 0	ПО для ЛТК 6.4

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
315	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, столы (28 шт.), стулья ученические (54 шт.), стул для преподавателя (1 шт.), трибуна.

14a	Пр	Учебная аудитория	Стол для преподавателя с тумбой (1 шт.), кресло (2 шт.), столы ученические (11 шт.), стулья (20 шт.), шкафы для документов и для одежды (2 шт.), холодильник (1 шт.), МФУ лазерный Kyocera M2040DN (1 шт.), демонстрационное оборудование (ПК с выходом в сеть Интернет (1 шт.), интерактивная доска IQBoard DVT (1 шт.), проектор Acer X128H белый (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
11a	Пр	Учебная аудитория	Стол технологический и другие столы (4 шт.), холодильник-морозильник Атлант (1 шт.), сепаратор молока Ротор СП003-01 (1 шт.), плита индукционная сенсорная (1 шт.), стеллажи (1 шт.), шкафы с специализированным инвентарем, оборудованием для изготовления сыра (1 шт.), бассейн для посолки (1 шт.), ванна длительной пастеризации (1 шт.), водонагреватель THERMEX Praktik 150V (1 шт.)
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Инновационные технологии в сыроделии» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, обучающийся готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, терминов, которые должны знать студенты; раскрываются технологии производства сыров. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Каждая лекция должна быть логически и внутренне завершенным этапом изложения материала курса. Порядок изложения и объем излагаемого на каждой лекции материала определяется «Учебной программой дисциплины и предусмотренным в ней распределением количества часов на каждую тему. Каждая лекция строится по принципу триады: от общего — к частному, а на ее завершающем этапе – возвращение к общему на уровне вновь изложенного материала. Это требует подчинение ее определенному, строго выдерживаемому алгоритму или плану. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Занятия необходимо планировать так, чтобы тема лекции предшествовала данной теме практического занятия. На первом практическом занятии студенты, кроме инструктажа по технике безопасности, должны быть предупреждены о рабочем расписании занятия, в частности о том, что их рабочие места должны быть подготовлены до звонка (должны лежать альбомы, тетради для записи, выставлена на столы оптика и пр.). Практическое занятие необходимо начинать с опроса, который для группы в 15 человек не должен занимать больше 15-20 мин. Во время его должны быть опрошены все студенты группы, поэтому вопросы, предлагаемые студентам, должны быть настолько конкретны, чтобы требовали короткого, конкретного ответа. Затем преподаватель должен ознакомить студентов с содержанием занятия, с конкретными объектами, которые они должны изучить. После этого он должен ознакомить их с особенностями технологии производства отдельных видов сыров, которые они должны изучить. Если на занятии предусматривается изучение качества сырья и сыров, преподаватель должен показать и объяснить методики исследований. На изучение методов оценки качества молока и сыра не должно быть потрачено более 15-20 мин. Остальное время занятия отводится на практическую работу, внесение результатов в рабочие тетради и их анализ – не менее 45 мин. На каждом занятии, параллельно с этой работой, рекомендуется выделять для студентов время (во второй половине занятия) на предъявление на проверку работ, на прохождение текущего тестирования (письменного ответа на уже проработанные ранее темы практических занятий). Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение дополнительной информации, материалов учебников и статей из специальной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов для получения глубоких дополнительных знаний о сыре. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты,

испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____