Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.07.2025 10:25:46
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

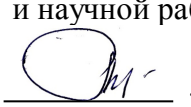
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Общей и частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

ФТД.02

Молочное дело

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) Кинология

Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	12
самостоятельная работа	56
часов на контроль	4

Виды контроля:
зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
канд. с.-х. наук, доц., Н.Л. Игнатьева

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Молочное дело" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972).

2. Учебный план: Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) Кинология, 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 Лаврентьев А.Ю.

Заведующий выпускающей кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний состава и свойств молока, влияния разных факторов на качество молока и молочных продуктов, а также формирование у студентов навыков к решению вопросов по увеличению объемов производства молока, улучшению его качества, ликвидацию потерь при получении, хранении, а также при транспортировке и переработке.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в направление "Зоотехния"
2.1.2	История и методология зоотехнической науки
2.1.3	Основы научных исследований
2.1.4	Основы проектной деятельности
2.1.5	Психология личности и профессиональное самоопределение
2.1.6	Студенты в среде электронного обучения
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Зоогигиена
2.2.2	Кролиководство и пушное звероводство
2.2.3	Основы ветеринарии
2.2.4	Племенное дело в кинологии
2.2.5	Практическое собаководство
2.2.6	Приготовление комбикормов и БМВД
2.2.7	Разведение собак
2.2.8	Свиноводство
2.2.9	Скотоводство
2.2.10	Технология кормов
2.2.11	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.12	Биотехника воспроизводства с основами акушерства
2.2.13	Болезни собак
2.2.14	Декоративное собаководство
2.2.15	Инновационные технологии учета в животноводстве
2.2.16	Кормление собак
2.2.17	Охотничье собаководство
2.2.18	Породы собак
2.2.19	Производственная практика,технологическая практика
2.2.20	Птицеводство
2.2.21	Рыбоводство
2.2.22	Технология собаководства
2.2.23	Интенсивные технологии производства продуктов животноводства
2.2.24	Коневодство
2.2.25	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.26	Технология первичной переработки продукции животноводства

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1 Знать: правила поиска информации
УК-1.2 Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
УК-1.3 Иметь навыки: системного подхода для решения поставленных задач
ПК-2. Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

ПК-2.1 Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных
ПК-2.2 Уметь: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных
ПК-2.3 Иметь практический опыт: выбора режима содержания животных, методики составления рационов кормления, прогнозирования последствий, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных
ПК-4. Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада
ПК-4.1 Знать: теоретические основы рационального воспроизводства животных
ПК-4.2 Уметь: организовать рациональное воспроизводство животных; использовать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных
ПК-4.3 Иметь практический опыт: обеспечения рационального воспроизводства животных; применения технологий воспроизводства стада
ПК-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка
ПК-5.1 Знать: современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка
ПК-5.2 Уметь: разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности
ПК-5.3 Иметь практический опыт: использования современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка, проведения мероприятий по увеличению показателей продуктивности
ПК-8. Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов
ПК-8.1 Знать: современные методы исследований в области
ПК-8.2 Уметь: анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований
ПК-8.3 Иметь практический опыт: проведения научных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- состав и свойства молока коров и других видов сельскохозяйственных животных;
3.1.2	- факторы, влияющие на состав и свойства молока и вырабатываемых из него продуктов;
3.1.3	- методы оценки качества молока и молочных продуктов;
3.1.4	- требования стандартов к молоку и молочным продуктам.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- использовать зоотехнические факторы для получения доброкачественной молочной продукции;
3.2.2	- организовывать получение молока-сырья, отвечающего современным требованиям перерабатывающей промышленности;
3.2.3	- оценивать качество молока и молочных продуктов с использованием общепринятых методов технохимического контроля.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности:**
3.3.1	- владения технологиями производства молочных продуктов;
3.3.2	- владения методами оценки качества молока и молочных продуктов;
3.3.3	- применения требований стандартов к молоку и молочным продуктам.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Молоковедение							
Состав молока и факторы, на него влияющие. Расчеты в молочном деле. Условия получения и свойства промышленного коровьего молока. Нормативные документы контроля состава, качества и безопасности молока. Оценка проб молока на соответствие нормативным документам. Изучение методов контроля над фальсификацией молока. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	0	

Состав молока и факторы, на него влияющие. Расчеты в молочном деле. Условия получения и свойства промышленного коровьего молока. Нормативные документы контроля состава, качества и безопасности молока. Оценка проб молока на соответствие нормативным документам. Изучение методов контроля над фальсификацией молока. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	0	
Состав молока и факторы, на него влияющие. Расчеты в молочном деле. Условия получения и свойства промышленного коровьего молока. Нормативные документы контроля состава, качества и безопасности молока. Оценка проб молока на соответствие нормативным документам. Изучение методов контроля над фальсификацией молока. /Ср/	2	26	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	0	Изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе.
Раздел 2. Технология молока и молочных продуктов							
Общие операции при производстве молочных продуктов. Пастеризованные и стерилизованные молоко и сливки. Основы технология кисломолочных продуктов Общие основы сыроделия. Особенности технологии твердых, мягких и свежих сыров. Технология производства сливочного масла. Спреды. Молочные консервы и ЗЦМ. /Лек/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	2	0	Опрос. Проблемная лекция.
Общие операции при производстве молочных продуктов. Пастеризованные и стерилизованные молоко и сливки. Основы технология кисломолочных продуктов Общие основы сыроделия. Особенности технологии твердых, мягких и свежих сыров. Технология производства сливочного масла. Спреды. Молочные консервы и ЗЦМ. /Пр/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	2	0	Решение задач. Опрос. Тестирование по разделу. Работа в малых группах.
Общие операции при производстве молочных продуктов. Пастеризованные и стерилизованные молоко и сливки. Основы технология кисломолочных продуктов Общие основы сыроделия. Особенности технологии твердых, мягких и свежих сыров. Технология производства сливочного масла. Спреды. Молочные консервы и ЗЦМ. /Ср/	2	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	0	Изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе.
Раздел 3. Контроль							

/Зачёт/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Состояние и перспективы развития молочного хозяйства и отдельных отраслей молочной промышленности в России.
2. Краткая история развития молочного дела, роль ученых и практиков в развитии молочного дела нашей страны.
3. Народнохозяйственное значение молочного животноводства. Пути его развития, повышение товарного выхода молока, улучшения его качества и рационального использования.
4. Задачи зооинженера в организации производства высококачественного молока и молочных продуктов.
5. Химический состав молока (подробно напишите все, что знаете о белках, жире, лактозе, минеральных веществ, витаминах и ферментов молока).
6. Основные свойства составных частей молока, способы их выделения из молока, практическое использование в технике молочного дела и для других целей.
7. Молоко как полидисперсная система с определенными специфическими свойствами и соотношениями отдельных компонентов (фаза истинного раствора, коллоидная фаза, фаза эмульсии).
8. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов. Научные основы использования молока и молочных продуктов в питании населения нашей страны.
9. Современное состояние производства молока в России и странах с развитым молочным животноводством.
10. Биосинтез основных компонентов молока (белков, жира, лактозы).
11. Зоотехнические факторы, влияющие на состав и свойства основных компонентов молока (лактация, порода, возраст животных, уровень кормления и состав рационов, условия содержания животных, их индивидуальные особенности, состояние здоровья).
12. Состав, свойства и значение молозива при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных.
13. Факторы, влияющие на молочную продуктивность крупного рогатого скота. Учет молочной продуктивности коров. Как он организован на фермах вашего хозяйства?
14. Жирномолочность коров. Основные факторы, влияющие на изменение количества и свойств молочного жира. Как организован учет жирномолочности коров в вашем хозяйстве?
15. Белковомолочность коров. Основные факторы, влияющие на белковомолочность. Как организован контроль белковомолочности коров в вашем хозяйстве?
16. Лактоза и ее роль в различных микробиологических процессах и в технологии молочных продуктов.
17. Гигиенические свойства молока. Санитарно-гигиенические условия получение высококачественного молока. Контроль санитарного качества молока. Как он организован в вашем хозяйстве?
18. Санитарные и ветеринарные правила получения молока от здоровых и больных животных. Личная гигиена обслуживающего персонала.
19. Получение высококачественного молока и контроль за его качеством в соответствии с требованиями ГОСТ 31449 -2013 «Молоко коровье сырое. Технические условия».
20. Условия получения молока высокого санитарного качества. Как они соблюдаются и контролируются в вашем хозяйстве?
21. Основные факторы, обусловливающие бактерицидные и бактериостатические свойства молока. Практическое использование бактерицидных и бактериостатических свойств молока.
22. Состав, основные свойства и использование молока других сельскохозяйственных животных (буйволиц, кобыл, овец, коз, верблюдиц и др.).
23. Видовая и морфологическая характеристика микроорганизмов, используемых в молочном деле. Основные источники микрофлоры молока, ухудшающие его качество.
24. Первичная обработка молока на ферме. Цель и способы. Как осуществляется обработка молока от больных животных?
25. Особенности производства и обработки молока в высокомеханизированных хозяйствах и молочных комплексах?
26. Первичная обработка молока на ферме. Изложите свои соображения о том, как следовало бы организовать первичную обработку молока в вашем хозяйстве (учет и приемка, очистка, охлаждение, хранение, транспортировка).
27. Эффективные примеры увеличения производства молока и улучшения его качества в условиях интенсификации молочного животноводства.
28. Особенности процесса очистки и дезинфекции различного молочного оборудования (для доения, измерения молока, очистки, охлаждения, пастеризации, хранении и транспортировки). Как организован контроль за состоянием очистки и дезинфекции молочного оборудования в вашем хозяйстве?
29. Санитарно-гигиенические мероприятия, подлежащие осуществлению на молочной ферме в условиях

механизации и автоматизации производственных процессов. Как осуществляется контроль за их выполнением?
30. Санитарно-гигиенические условия содержания кормления кормов в специализированных хозяйствах и молочных комплексах. Как организован контроль за качеством молока в этих условиях?
31. Требования, предъявляемые к очистке различного молочного оборудования.
32. Какие технические приспособления, устройства и материалы применяются для мытья, дезинфекции, сушки и хранения молочного оборудования и посуды?
33. Как организована мойка и дезинфекция молочного оборудования в вашем хозяйстве?
34. Составьте санитарный режим эксплуатации машин при поточном производстве молока (доильные машины, молокопровод, насосы, охладители, холодильные машины, цистерны). Приведите схему процесса. Изложите свои соображения о том, как следовало бы организовать в вашем хозяйстве санитарный режим эксплуатации машин при существующем методе производства молока.
35. Маститы коров, роль микробного фактора в их возникновении. Влияние мастита коров на физико-химические свойства и санитарное качество молока. Профилактика маститов.
36. Подготовка вымени коров к доению, уход за выменем. Влияние доения на физико-химические свойства молока и его качество.
37. Гигиенические требования к технологии производства молока. Особенности ручного и машинного доения. Санитарная обработка и уход за доильной установкой. Как осуществляется в вашем хозяйстве режим санитарной обработки доильной установки и качества молока?
38. Подготовка вымени коров к доению, уход за выменем после доения. Влияние способов доения на продуктивность коров и качество молока.
39. Санитарное и экономическое значение высококачественного молока. Контроль качества молока в зависимости от состояния здоровья животных. Как осуществляется в вашем хозяйстве оценка качества молока от коров, больных маститом?
40. Обеззараживание молока, доильных аппаратов и молочной посуды в хозяйствах, неблагоприятных по инфекционным заболеваниям. Значение личной гигиены доярок для санитарного качества молока.
41. Кисломолочные продукты и их диетическое значение. Технология производства кисломолочных продуктов с высоким содержанием белка (творог).
42. Биологическая характеристика основных кисломолочных продуктов, при- меняемых при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных.
43. Изложите свои соображения о том, как можно в условиях вашего хозяйства организовать их выработку, определив их вид и количество, исходя из потребностей молодняка.
44. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, идущих на производство масла. Классификация масла и требования его к качеству.
45. Физическое и биохимическое созревание сливок: цель и способы.
46. Физико-химические основы производства масла способом сбивания. Теория образования масла при этом способе производства.
47. Физико-химические основы производства масла способом преобразования высокожирных сливок. Теория образования масла при этом способе производства.
48. Основные биохимические и химические изменения масла в процессе хранения. Пороки масла и пути их предупреждения.
49. Требования, предъявляемые к молоку, используемому на производство сыра. Классификация сыров и требования к их составу и качеству.
50. Физико-химические процессы при обработке сгустка, формировании, прессовании и посолке сыра.
51. Биохимические и физико-химические процессы при созревании сыров. Изменение составных частей молока при созревании сыра.
52. Основные изменения сыра в процессе хранения. Пороки сыра и пути их предупреждения.
53. Понятие о молочных консервах. Требования к молоку при их производстве.
54. Вторичные (побочные) продукты переработки молока, их рациональное использование.
55. Фермские молочные и их функции. Связь фермских молочных с отдельными звеньями агропромышленного комплекса (АПК). Взаимоотношения между фермскими молочными и предприятиями молочной промышленности.
56. Вторичные (побочные) продукты переработки молока. Биологическое обогащение их витамином В12 и использование в практике животноводства.
57. Существующие виды питьевого молока и технология их приготовления.
58. ГОСТ на питьевое молоко.
59. Микробиологические основы процесса пастеризации. Пастеризационные режимы, применяемые в молочном деле. Контроль пастеризации молока.
60. Влияние на качество молока ядовитых и вредных растений при поедании их коровами. Пороки молока кормового происхождения и меры борьбы с ними.
61. Основные факторы, влияющие на стабильность жировой фазы сливок при подготовке их к сбиванию.
62. Минеральные вещества молока и связь их с другими компонентами. Значение минеральных веществ в технологии молочных продуктов.
63. Ферменты молока, их характеристика и практическое использование в молочном деле (пероксидаза, фосфатаза, каталаза и др.).
64. Витамины молока. Основные факторы, обусловливающие их содержание в молоке. Изменение витаминов при переработке. Пути повышения витаминности молока.
65. Основные пороки молока и меры борьбы с ними. Как осуществляется в вашем хозяйстве предотвращение пороков молока?
66. Биохимические и химические свойства молока, их практическое использование при оценке качества молока.

67. Характер взаимосвязи между основными компонентами молока (белками и жиром, жиром и витаминами, витаминами и белками, белками и минеральными веществами).

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика рефератов.

1. Требования к молоку – сырью при реализации.
2. Состав и свойства молока, как сырья для молочной промышленности.
3. Первичная обработка молока на молочно-товарных фермах и мини- завода повышения сортности молока.
4. Охлаждение молока, оборудование и их классификация, правила эксплуатации.
5. Обработка и подготовка сырого молока на молокозаводах.
6. Оборудование для транспортирования, учета, приемки, охлаждения и хранения молока на перерабатывающем предприятии.
7. Санитарная обработка оборудования для транспортировки, хранения и производства молока и молочных продуктов.
8. Сепарирование молока. Правила эксплуатации сепараторов. Регулирование жирности сливок.
9. Технология производства питьевого молока.
10. Особенности технологии производства «Молоко коровье цельное отборное пастеризованное».
11. Технические требования к сметане
12. Технология производства кисломолочных напитков.
13. Технология производства кисломолочных продуктов с повышенным содержанием жира.
14. Технология производства творога.
15. Технология производства масла.
16. Выход масла, фасование, хранение, тарнспортирование и оценка качества масла.
17. Пороки вкуса и запаха, обработки, консистенции и цвета масла.
18. Технология производства сгущенного молока.
19. Технология производства сухого молока.
20. Классификация и характеристика сыров.
21. Общая технология производства сыра.
22. Пороки молочных консервов.

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	Мамаев А. В.	Молочное дело: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	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	Электронный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Молочная промышленность
Э2	Переработка молока

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	7-Zip
6.3.1.4	Office 2007 Suites
6.3.1.5	MozillaFirefox

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
316	Пр	Учебная аудитория	Столы 2-х мест. со скамейкой (9 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), стул п/м (1 шт.), пано: овец , кур, петуха, уток, сейф (1 шт.), доска классная (1 шт.), счетчик молока УЗКМ-1 (2 шт.), гигрометр ВИТ-1 (2 шт.), стерилизатор горячий воздушный (1 шт.), экран на штативе (1шт), клише (штампа) с оснасткой (1 шт.), электрическая плита (1 шт.), микроскоп Биолам (4 шт.), микроскоп МБС-10 (1 шт.), печь муфельная (1 шт.), стенд информацион-ный (1 шт.), прибор Овоскоп (1 шт.), сепаратор электрический ЭСБ-02 (1 шт.), картотека, огнетушитель ОУ-3 (1 шт.), микроскоп МБС-9 (2шт), седло спортивное (1шт).
416		Учебная аудитория	Стол 4-х мест. со скамейкой (23 шт.), трибуна на стол, доска классная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом (1 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), ноутбук Acer (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
414		Учебная аудитория	Столы ученические (16 шт.), стулья ученические (31 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), доска классная (1 шт.), плакаты по кинологии (8 шт.)
123		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)

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому 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.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Задания для закрепления и систематизации знаний включают в себя перечень тем докладов и рефератов, а также рекомендации по подготовке реферата и доклада. Задания для формирования умений содержат ситуационные задачи по курсу.

Задания для самостоятельного контроля знаний позволят закрепить пройденный материал и сформировать навыки формулирования кратких ответов на поставленные вопросы. Задания включают вопросы для самоконтроля и тесты для оценки уровня освоения материала теоретического курса. Для удобства работы с материалом, все задания разбиты по темам дисциплины.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах. Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент

заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

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 _____