

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии
Дата подписания: 15.07.2023 16:13:50
Уникальный программный ключ:
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
зоотехнии и биологии

Ю.А. Юлдашбаев

«31» августа 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ
БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

для подготовки бакалавров

Направление: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль): Ветеринарно-санитарная экспертиза

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Курс 2

Семестр 4

В рабочую программу на 2022 год начала подготовки вносятся следующие изменения:

1) в цели освоения дисциплины отражена актуальность использования в учебном процессе цифровых технологий и инструментов;

2) в таблице 1 для компетенции УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3 изменены индикаторы сформированности компетенции («знать», «уметь», «владеть») обучающегося;

3) в п. 4.2 «Содержание дисциплины» в перечне рассматриваемых вопросов отражено использование цифровых инструментов и технологий;

4) в п. 6.1 «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности. Примерные вопросы к зачету» внесены вопросы по использованию цифровых инструментов и технологий.

Разработчик: Остроухова В.И., к.с.-х.н., доцент

«30» августа 2022г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства, протокол № 18 от «30» августа 2022г.

Врио зав. кафедрой молочного
и мясного скотоводства
Соловьева О.И., д.с.-х.н., доцент

«30» августа 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой
морфологии и ветеринарно-санитарной
экспертизы Семак А.Э., к.с.-х.н., доцент

«30» августа 2022г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» является получение студентами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области производства качественной и экологически безопасной продукции животноводства.

В целях повышения эффективности, качества и успешной социализации обучающихся, организация образовательного процесса осуществляется с применением цифровых образовательных ресурсов.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	последствия воздействия экологических факторов на организм животных и природную среду, методы и способы защиты сельскохозяйственных животных от вредных и опасных факторов; электронные ресурсы, содержащие соответствующую нормативно-правовую документацию		
			УК-8.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению		принимать управленческие решения по обеспечению экологической безопасности продукции животноводства с применением современных цифровых средств и технологий, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	
			УК-8.3 Владеет правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного			способами участия в восстановительных мероприятиях при возникновении чрезвычайных

			происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях			ситуаций; навыками предотвращения контаминации сырья, продукции животноводства и объектов окружающей среды потенциально опасными веществами
ПКос-2	Способен организовывать и осуществлять мероприятия государственного ветеринарно-санитарного контроля в соответствии со стандартами методов экспертизы и нормативными правовыми актами	ПКос-2.1	Знать как отечественные, так и зарубежные нормативно-правовые акты ветеринарно-санитарной экспертизы, в том числе при импорте-экспорте продукции животноводства, международные установления и особенности санитарных требований к сырью, продукции и технологиям производства	отечественные нормативно-правовые акты ветеринарно-санитарной экспертизы, электронные ресурсы, содержащие соответствующую нормативно-правовую документацию		
		ПКос-2.2	Уметь определять соответствие и проводить сертификацию продукции животноводства		определять соответствие и проводить сертификацию продукции животноводства, в том числе на цифровых платформах	
		ПКос-2.3	Владеть навыками оформления документации по результатам ветеринарно-санитарной и товароведческой экспертизы			навыками оформления документации по результатам ветеринарно-санитарной

						экспертизы, обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов MS Office (Excel, Word, Power Point)
--	--	--	--	--	--	---

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов

Тема 2. Источники загрязнения продукции животноводства

Классификация источников загрязнения.

Минеральные удобрения. Органические удобрения. Сточные воды. Твердые бытовые отходы. Промышленные отходы.

Отходы при эксплуатации транспортных средств.

Силосный сок. Навоз. Помет. Биологические отходы животного происхождения.

Газовоздушные выбросы животноводческих и птицеводческих предприятий.

Радиоактивные отходы и выбросы. Электронные ресурсы, содержащие соответствующую нормативно-правовую документацию

Тема 3. Загрязнители пищевого сырья и пищевых продуктов

Контаминанты химического и биологического происхождения. Классификация.

Азотистые соединения. Нитраты, нитриты, нитрозосоединения.

Тяжелые металлы. Неметаллы. Бор. Йод. Мышьяк. Селен. Сурьма. Сера.

Фтор. Радионуклиды. Органические загрязнители. Пестициды и их метаболиты. Диоксины. Бензапирены. Полихлорированные бифенилы. Регуляторы роста и ингибиторы нитрификации. Микотоксины. Микроорганизмы. Вирусы. Гельминты и простейшие. Насекомые-вредители.

Фармакологические препараты. Антибиотики. Сульфаниламиды. Нитрофураны. Гормоны. Кормовые добавки.

Методы определения токсичных элементов в продукции животноводства.

Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям. Электронные ресурсы, содержащие соответствующую нормативно-правовую документацию

Раздел 2. Экологически безопасные технологии производства животноводческой продукции

Тема 5. Экологически безопасные технологии в свиноводстве

Создание бесстрессового пространства для свиней. Станки для свиней разных половозрастных групп. Способы бесстрессового содержания свиней, технические средства, приспособления, установки. Игровые материалы.

Безопасные и комфортные напольные покрытия.

Экологически безопасные корма и вода. Системы и оборудование для кормления свиней. Инновационные технологии и оборудование для поения свиней.

Микроклимат животноводческих помещений и его оптимизация.

Гигиена в свиноводстве.

Минимизация болезненных манипуляций, лечебных препаратов и дезинфицирующих средств. Профилактика заболеваний.

Технологии группового содержания свиноматок и откормочных свиней.

Санитарные разрывы и зоны. Утилизация и обеззараживание навоза.

Приоритетные загрязнители продукции свиноводства.

Карты экологически безопасной продукции свиноводства. Обработка и интерпретация информации с помощью программных продуктов MS Office (Excel, Word, Power Point).

Тема 6. Экологически безопасные технологии в овцеводстве

Санитарно-гигиенические требования при различных способах содержания овец. Санитарно-технические устройства в помещениях.

Значение воды в повышении продуктивности. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде. Ветеринарно-санитарные требования к организации водопоя овец. Инновационные технологии и оборудование для поения.

Корм как экологический фактор. Эколого-диагностическая оценка пастбищ для овец. Пастбищные геохимические энзоотии. Оптимизация видового состава пастбищной растительности. Пастбищный биогеоценоз, как энзоотический очаг. Санитарно-гигиенические требования при тебеневке.

Машинное доение овец. Требования, предъявляемые к дойным овцам.

Интенсивный откорм овец. Механизированные откормочные площадки. Нагул овец.

Организация и ветеринарно-санитарные правила стрижки овец.

Комфорт животных. Оптимизация микроклимата помещений.

Ветеринарные препараты, используемые для лечения и профилактики заболеваний в овцеводстве. Дезинфекция и дезинсекция при производстве экологически безопасной продукции овцеводства.

Использование овец при борьбе с членистоногими насекомыми.

Санитарно-гигиенический режим в овцеводческих хозяйствах.

Приоритетные загрязнители продукции овцеводства.

Карты экологически безопасной продукции овцеводства. Обработка и интерпретация информации с помощью программных продуктов MS Office (Excel, Word, Power Point).

Раздел 3. Оптимизация производства экологически безопасной продукции животноводства

Тема 8. Управление экологическими рисками в животноводстве

Проекты и реконструкция животноводческих и птицеводческих предприятий. Экологическая паспортизация животноводческих предприятий. Содержание паспорта, этапы формирования и оформления паспорта. Электронные ресурсы, содержащие соответствующую нормативно-правовую документацию.

Обеспечение качества окружающей среды и животноводческой продукции.

Продукция органического производства.

Природоохранные мероприятия, восстановительные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. Предотвращение загрязнения агроэкосистем.

Раздел 4. Оценка безопасности продукции животноводства и принципы гигиенического нормирования

Тема 9. Нормирование и контроль показателей качества и безопасности продукции животноводства

Нормативно-техническая документация. Электронные ресурсы, содержащие соответствующую нормативно-правовую документацию.

Федеральные законы РФ: «О ветеринарии», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

ТР ТС 021/ 2011 «О безопасности пищевой продукции».

ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

ТР ТС 034/ 2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

ГОСТ 33980-2016 Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации.

СанПин 2.3.2.1078-01. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

ГОСТ 31450-2013 Молоко питьевое. Технические условия,

ГОСТ 34120-2017 Крупный рогатый скот для уоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия.

ГОСТ 31476-2012 Свиньи для уоя. Свирина в тушах и полутушах. Технические условия.

ГОСТ 31777-2012 Овцы и козы для уоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия.

ГОСТ 30702-2000 Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация.

ГОСТ 31655-2012 Яйца пищевые (индюшковые, цесариные, перепелиные, страусиные). Технические условия.

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерные вопросы к зачету

1. Основные цели и задачи дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства».
2. Классификация источников загрязнения животноводческой продукции.
3. Минеральные удобрения, как источники загрязнения продукции животноводства.
4. Навоз и помет, как источники загрязнения продукции животноводства.
5. Отходы при эксплуатации сельскохозяйственных машин и техники, как источники загрязнения продукции животноводства.
6. Газовоздушные выбросы животноводческих и птицеводческих предприятий.
7. Силосный сок, как возможный загрязнитель продукции животноводства.
8. Биологические отходы животного происхождения, как факторы, снижающие безопасность продукции животноводства.
9. Радиоактивные отходы и выбросы, как потенциально опасные загрязнители продукции животноводства.
10. Контаминанты химического происхождения.
11. Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям.
12. Электронная идентификация животных.
13. Система мониторинга состояния здоровья жвачных животных.
14. Экологически безопасные материалы для сосковой резины.
15. Системы управления безопасностью и качеством молока коров.
16. Оптимизация условий эксплуатации коров.
17. Гигиена и уход за крупным рогатым скотом.
18. Профилактика заболеваний и стрессов в скотоводстве.
19. Кормление и выращивание молодняка крупного рогатого скота.
20. Управление воспроизводством стада крупного рогатого скота.
21. Система ветеринарно-профилактических мероприятий на предприятиях по производству молока.
22. Технологические принципы выращивания животных по системе «корова-теленки».
23. Требования к пастбищам для сельскохозяйственных животных разных видов.
24. Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве.
25. Санитарная защита ферм для крупного рогатого скота.
26. Приоритетные загрязнители продукции молочного и мясного скотоводства.
27. Карты экологически безопасной продукции скотоводства.
28. Способы бесстрессового содержания свиней.
29. Безопасные и комфортные напольные покрытия, щелевые полы для свиней.
30. Экологически безопасные корма, системы и оборудование для кормления свиней.
31. Микроклимат помещений для свиней разных половозрастных групп.
32. Гигиена в свиноводстве.
33. Технологии группового содержания свиноматок и откормочных свиней.
34. Приоритетные загрязнители продукции свиноводства.
35. Карты экологически безопасной продукции свиноводства.
36. Санитарно-гигиенические требования при различных способах содержания овец.
37. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде и источники водоснабжения для овец.
38. Эколого-диагностическая оценка пастбищ для овец.
39. Пастбищные геохимические энзоотии.


40. Пастбищный биогеоценоз, как энзоотический очаг.
41. Машинное доение овец.
42. Интенсивный откорм овец.
43. Организация и ветеринарно-санитарные правила стрижки овец.
44. Дезинфекция и дезинсекция при производстве экологически безопасной продукции овцеводства.
45. Использование овец при борьбе с членистоногими насекомыми.
46. Санитарно-гигиенический режим в овцеводческих хозяйствах.
47. Приоритетные загрязнители продукции овцеводства.
48. Карты экологически безопасной продукции овцеводства.
49. Ресурсосберегающие и экологически безопасные способы содержания и повышения резистентности птицы.
50. Ресурсосберегающие способы выращивания молодняка птицы.
51. Инновационные технологии и оборудование для поения птицы.
52. Параметры микроклимата помещений для птицы.
53. Экологически безопасные режимы при инкубации яиц.
54. Яйца, как возможный источник заболеваний животных и человека.
55. Профилактика стрессов и повышение стрессоустойчивости птицы.
56. Санитарно-гигиенические требования к птицеводческим предприятиям.
57. Приоритетные загрязнители продукции птицеводства.
58. Карты экологически безопасной продукции птицеводства.
59. Экологическая паспортизация животноводческих предприятий.
60. Нормирование показателей качества и безопасности продукции животноводства.
61. Информационные цифровые технологии, используемые в образовательной деятельности.
62. Программные средства информационно-коммуникационных технологий.
63. Цифровые инструменты, которые могут использоваться в образовательной деятельности.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра молочного и мясного скотоводства

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института зоотехнии и биологии
Ю.А. Юлдашбаев
2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.02 ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ
БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**
для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль): Ветеринарно-санитарная экспертиза
Курс 2
Семестр 4

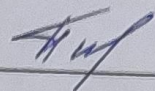
Форма обучения очная
Год начала подготовки 2021

Москва, 2021

Разработчик: Остроухова В.И., к.с.-х.н., доцент

«26» августа 2021 г.

Рецензент: Панов В.П., д.б.н., профессор кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

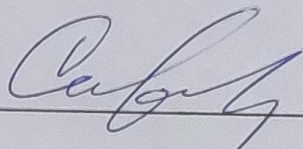


«30» августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Программа обсуждена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

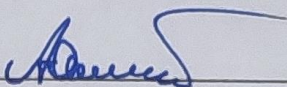
И.о заведующего кафедрой
молочного и мясного скотоводства,
Сафронов С.Л., д.с.-х.н., доцент



«30» августа 2021 г.


Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии
института зоотехнии и биологии
Османян А.К., д.с.-х.н., профессор



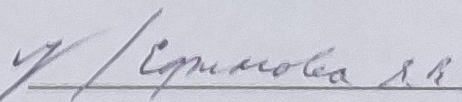
№ 108 «16» сентября 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
морфологии и ветеринарно-санитарной
экспертизы Семак А.Э., к.с.-х.н., доцент



«17» сентября 2021 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



«03» сентября 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	15
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	20
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	23
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ..	24
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	24
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	24
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	24
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	26
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	26
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ..	27
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ	27
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» для подготовки бакалавра по направленности (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза

Цель освоения дисциплины: получение студентами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области производства качественной и экологически безопасной продукции животноводства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, в число дисциплин по выбору – Б1.В.ДВ.01 по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции – УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя следующие разделы: «Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов», «Экологически безопасные технологии производства животноводческой продукции», «Оптимизация производства экологически безопасной продукции животноводства», «Оценка безопасности продукции животноводства и принципы гигиенического нормирования».

Общая трудоемкость дисциплины/ в т.ч. практическая подготовка:
72 час./4 (2 зач. ед.).

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» является получение студентами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области производства качественной и экологически безопасной продукции животноводства.

Дисциплина «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» призвана дать студентам глубокие знания в области технологий производства экологически безопасной животноводческой продукции, источников и причин загрязнения агроэкосистем, основных загрязнителей и путей загрязнения сельскохозяйственной продукции.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, в число дисциплин по выбору – Б1.В.ДВ.01.

Дисциплина «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» являются: «Анатомия животных», «Микробиология и основы иммунологии», «Экология кормов и кормления», «Животноводство».

Дисциплина «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология производства и экспертиза молока и молокопродуктов», «Технология производства и экспертиза мяса и мясных продуктов», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Технология и контроль качества продуктов животноводства».

Особенностью дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» является комплексное изучение теоретических основ и приобретение прикладных навыков в области производства экологически безопасной продукции животноводства.

Рабочая программа дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 час.), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Знать последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	последствия воздействия экологических факторов на организм животных и природную среду, методы и способы защиты сельскохозяйственных животных от вредных и опасных факторов		
			УК-8.2 Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях		принимать управленческие решения по обеспечению экологической безопасности продукции животноводства и в условиях чрезвычайных ситуаций	
			УК-8.3 Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания»			навыками предотвращения контаминации сырья, продукции животноводства и объектов

						окружающей среды потенциально опасными веществами
2.	ПКос-2	Способен организовывать и осуществлять мероприятия государственного ветеринарно-санитарного контроля в соответствии со стандартами методов экспертизы и нормативными правовыми актами	ПКос-2.1 Знать как отечественные, так и зарубежные нормативно-правовые акты ветеринарно-санитарной экспертизы, в том числе при импорте-экспорте продукции животноводства и растениеводства, международные установления и особенности санитарных требований к сырью, продукции и технологиям производства	отечественные нормативно-правовые акты ветеринарно-санитарной экспертизы		
			ПКос-2.2 Уметь определять соответствие и проводить сертификацию продукции животноводства и растениеводства		определять соответствие и проводить сертификацию продукции животноводства	
			ПКос-2.3 Владеть навыками оформления документации по результатам ветеринарно-санитарной и товароведческой экспертизы			навыками оформления документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час. всего/ в том числе практи- ческая подгото- вка	в т.ч. по семестрам
		4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72/4	72/4
1.Контактная работа:	32,25/4	32,25/4
Аудиторная работа	32,25/4	32,25/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16/4	16/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2.Самостоятельная работа (СРС):	39,75	39,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	30,75	30,75
<i>подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля	зачет	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/ в том числе практическая подготовка	ПКР	
Раздел 1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	12	4	2		6
Раздел 2. Экологически безопасные технологии производства животноводческой продукции	28,75/2	8	10/2		10,75
Раздел 3. Оптимизация производства экологически безопасной продукции животноводства	12/2	2	2/2		8
Раздел 4. Оценка безопасности продукции животноводства и принципы гигиенического нормирования	10	2	2		6
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
<i>Подготовка к зачету</i>	9				9
Всего за семестр	72/4	16	16/4	0,25	39,75
Итого по дисциплине	72/4	16	16/4	0,25	39,75

Раздел 1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов

Тема 1. Экологически безопасная продукция животноводства

Основные цели и задачи дисциплины «Основы производства экологической безопасной продукции животноводства». Экологически безопасная продукция: термины и определения.

Тема 2. Источники загрязнения продукции животноводства

Классификация источников загрязнения.

Минеральные удобрения. Органические удобрения. Сточные воды. Твердые бытовые отходы. Промышленные отходы.

Отходы при эксплуатации транспортных средств.

Силосный сок. Навоз. Помет. Биологические отходы животного происхождения.

Газовоздушные выбросы животноводческих и птицеводческих предприятий.

Радиоактивные отходы и выбросы.

Тема 3. Загрязнители пищевого сырья и пищевых продуктов

Контаминанты химического и биологического происхождения. Классификация.

Азотистые соединения. Нитраты, нитриты, нитрозосоединения.

Тяжелые металлы. Неметаллы. Бор. Йод. Мышьяк. Селен. Сурьма. Сера.

Фтор. Радионуклиды. Органические загрязнители. Пестициды и их метаболиты. Диоксины. Бензапирены. Полихлорированные бифенилы. Регуляторы роста и ингибиторы нитрификации. Микотоксины. Микроорганизмы. Вирусы. Гельминты и простейшие. Насекомые-вредители.

Фармакологические препараты. Антибиотики. Сульфаниламиды. Нитрофураны. Гормоны. Кормовые добавки.

Методы определения токсичных элементов в продукции животноводства.

Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям.

Раздел 2. Экологически безопасные технологии производства животноводческой продукции

Тема 4. Экологически безопасные технологии в скотоводстве

Электронная идентификация животных. Автоматизированные системы управления при производстве продукции скотоводства. Определение половой охоты. Система мониторинга состояния здоровья жвачных животных. Приборы для измерения и взвешивания животных. Системы менеджмента и мониторинга для животноводческих комплексов.

Инновационные технологии в приготовлении и раздаче кормов.

Доение в усовершенствованных доильных залах. Доильные роботы. Экологически безопасные материалы для сосковой резины. Системы контроля качества молока.

Оборудование для стойл и боксов. Оптимизация условий эксплуатации коров: поение, содержание, места отдыха, климат, освещение. Инновационные

технологии удаления и переработки навоза. Гигиена и уход за животными. Профилактика заболеваний и стрессов.

Кормление и выращивание молодняка: содержание, оборудование для кормления.

Управление воспроизводством стада. Осеменение коров. Трансплантация эмбрионов.

Система ветеринарно-профилактических мероприятий на предприятиях по производству молока.

Технологические принципы выращивания животных по системе «корова-теленки».

Экологически безопасная технология производства говядины с использованием мониторинга качества продукции.

Технология производства экологически безопасной говядины, основанная на использовании сверхремонтных телок и выбракованных коров.

Требования к пастбищам. Гигиена пастбищного содержания скота.

Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве.

Фермерское хозяйство с замкнутым циклом экологически безопасного производства. Молочная ферма с энергосберегающей технологией.

Животноводческие комплексы и охрана окружающей среды.

Санитарная защита ферм. Санитарные разрывы и зоны. Санитарные принципы в процессе обслуживания ферм и комплексов. Санитарные режимы пропускного характера. Биологические отходы животного происхождения. Биореакторы.

Приоритетные загрязнители продукции скотоводства.

Карты экологически безопасной продукции скотоводства.

Тема 5. Экологически безопасные технологии в свиноводстве

Создание бесстрессового пространства для свиней. Станки для свиней разных половозрастных групп. Способы бесстрессового содержания свиней, технические средства, приспособления, установки. Игровые материалы.

Безопасные и комфортные напольные покрытия.

Экологически безопасные корма и вода. Системы и оборудование для кормления свиней. Инновационные технологии и оборудование для поения свиней.

Микроклимат животноводческих помещений и его оптимизация.

Гигиена в свиноводстве.

Минимизация болезненных манипуляций, лечебных препаратов и дезинфицирующих средств. Профилактика заболеваний.

Технологии группового содержания свиноматок и откормочных свиней.

Санитарные разрывы и зоны. Утилизация и обеззараживание навоза.

Приоритетные загрязнители продукции свиноводства.

Карты экологически безопасной продукции свиноводства.

Тема 6. Экологически безопасные технологии в овцеводстве

Санитарно-гигиенические требования при различных способах содержания овец. Санитарно-технические устройства в помещениях.

Значение воды в повышении продуктивности. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде. Ветеринарно-санитарные требования к организации водопоя овец. Инновационные технологии и оборудование для поения.

Корм как экологический фактор. Эколого-диагностическая оценка пастбищ для овец. Пастбищные геохимические энзоотии. Оптимизация видового состава пастбищной растительности. Пастбищный биогеоценоз, как энзоотический очаг. Санитарно-гигиенические требования при тебеневке.

Машинное доение овец. Требования, предъявляемые к дойным овцам.

Интенсивный откорм овец. Механизированные откормочные площадки. Нагул овец.

Организация и ветеринарно-санитарные правила стрижки овец.

Комфорт животных. Оптимизация микроклимата помещений.

Ветеринарные препараты, используемые для лечения и профилактики заболеваний в овцеводстве. Дезинфекция и дезинсекция при производстве экологически безопасной продукции овцеводства.

Использование овец при борьбе с членистоногими насекомыми.

Санитарно-гигиенический режим в овцеводческих хозяйствах.

Приоритетные загрязнители продукции овцеводства.

Карты экологически безопасной продукции овцеводства.

Тема 7. Экологически безопасные технологии в птицеводстве

Ресурсосберегающие и экологически безопасные способы содержания и повышения резистентности птицы. Ресурсосберегающие технологии выращивания молодняка.

Энергосберегающие режимы освещения. Монохромное освещение помещений.

Инновационные технологии и оборудование для поения птицы.

Параметры микроклимата и их оптимизация, вентиляционные системы и теплообменники. Профилактика гипертермии и аэростазов.

Экологически безопасные режимы при инкубации яиц.

Яйца, как возможный источник заболеваний животных и человека.

Биорезонансная технология в промышленном птицеводстве.

Профилактика стрессов и повышение стрессоустойчивости птицы.

Профилактика технологических болезней птицы.

Санитарно-гигиенические требования к птицеводческим предприятиям.

Приоритетные загрязнители продукции птицеводства.

Карты экологически безопасной продукции птицеводства.

Раздел 3. Оптимизация производства экологически безопасной продукции животноводства

Тема 8. Управление экологическими рисками в животноводстве

Проекты и реконструкция животноводческих и птицеводческих предприятий. Экологическая паспортизация животноводческих предприятий. Содержание паспорта, этапы формирования и оформления паспорта.

Обеспечение качества окружающей среды и животноводческой продукции.

Продукция органического производства.

Природоохранные мероприятия. Предотвращение загрязнения агроэкосистем. Биологизация земледелия.

Раздел 4. Оценка безопасности продукции животноводства и принципы гигиенического нормирования

Тема 9. Нормирование и контроль показателей качества и безопасности продукции животноводства

Нормативно-техническая документация.

Федеральные законы РФ: «О ветеринарии», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

ТР ТС 021/ 2011 «О безопасности пищевой продукции».

ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

ТР ТС 034/ 2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

ГОСТ 33980-2016 Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации.

СанПин 2.3.2.1078-01. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

ГОСТ 31450-2013 Молоко питьевое. Технические условия,

ГОСТ 34120-2017 Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия.

ГОСТ 31476-2012 Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия.

ГОСТ 31777-2012 Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия.

ГОСТ 30702-2000 Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация.

ГОСТ 31655-2012 Яйца пищевые (индюшиные, цесариные, перепелиные, страусиные). Технические условия.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
1.	Раздел 1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов				6
	Тема 1. Экологически безопасная продукция животноводства	Лекция №1 Экологически безопасная продукция животноводства. Источники загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2
	Тема 2. Источники загрязнения продукции животноводства				ПЗ №1 Навоз, помет и биологические отходы, как источники загрязнения продукции животноводства
	Тема 3. Загрязнители пищевого сырья и пищевых продуктов	Лекция №2 Загрязнители продовольственного сырья и пищевых продуктов	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2
2.	Раздел 2. Экологически безопасные технологии производства животноводческой продукции				18/2
	Тема 4. Экологически безопасные технологии в скотоводстве	Лекция №3 Экологически безопасные технологии в молочном и мясном скотоводстве	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
		ПЗ №2 Инновационные технологии производства молока	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	устный опрос	2
		ПЗ №3 Ресурсосберегающие технологии производства говядины	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	устный опрос	2
	Тема 5. Экологически безопасные технологии в свиноводстве	Лекция №4 Экологически безопасные технологии в свиноводстве	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2
		ПЗ №4 Технологии группового содержания свиноматок и откормочных свиней. Бесстрессовое содержание свиней	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	устный опрос	2
	Тема 6. Экологически безопасные технологии в овцеводстве	Лекция №5 Экологически безопасные технологии в овцеводстве	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2
		ПЗ №5 Эколого-диагностическая оценка пастбищ для овец	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	устный опрос/ устный опрос	2/2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
	Тема 7. Экологически безопасные технологии в птицеводстве	Лекция №6 Экологически безопасные технологии в птицеводстве	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2
		ПЗ №6 Ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии содержания, кормления и повышения резистентности сельскохозяйственной птицы	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	устный опрос	2
3.	Раздел 3. Оптимизация производства экологически безопасной продукции животноводства				4/2
	Тема 8. Управление экологическими рисками в животноводстве	Лекция №7 Управление экологическими рисками в животноводстве	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2
		ПЗ №7 Геотехсистема конно-спортивного комплекса	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	устный опрос/ устный опрос	2/2
4.	Раздел 4. Оценка безопасности продукции животноводства и принципы гигиенического нормирования				4
	Тема 9. Нормирование и контроль показателей качества и безопасности	Лекция №8 Оценка качества и безопасности продукции животноводства	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
	продукции животноводства	ПЗ №8 Нормирование показателей качества и безопасности продукции животноводства	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	устный опрос	2
Итого:					32/4

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Раздел 1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	
	Тема 3. Загрязнители пищевого сырья и пищевых продуктов	Методы определения токсичных элементов в продукции животноводства. Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям. Нормативные правовые акты. (УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3)
2.	Раздел 2. Экологически безопасные технологии производства животноводческой продукции	
	Тема 4. Экологически безопасные технологии в скотоводстве	Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве. Фермерское хозяйство с замкнутым циклом экологически безопасного производства. Молочная ферма с энергосберегающей технологией. Животноводческие комплексы и охрана окружающей среды. Санитарная защита ферм. Санитарные разрывы и зоны. Санитарные принципы в процессе обслуживания ферм и комплексов. Санитарные режимы пропускного характера. Биореакторы. Приоритетные загрязнители продукции скотоводства. Карты экологически безопасной продукции скотоводства. Нормативные правовые акты. (УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	<p>Тема 6. Экологически безопасные технологии в овцеводстве</p>	<p>Организация и ветеринарно-санитарные правила стрижки овец. Комфорт животных. Оптимизация микроклимата помещений. Ветеринарные препараты, используемые для лечения и профилактики заболеваний в овцеводстве. Дезинфекция и дезинсекция при производстве экологически безопасной продукции овцеводства. Использование овец при борьбе с членистоногими насекомыми. Санитарно-гигиенический режим в овцеводческих хозяйствах. Приоритетные загрязнители продукции овцеводства. Карты экологически безопасной продукции овцеводства. Нормативные правовые акты. (УК-8.1;УК-8.2;УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3)</p>
	<p>Тема 7. Экологически безопасные технологии в птицеводстве</p>	<p>Параметры микроклимата и их оптимизация, вентиляционные системы и теплообменники. Профилактика гипертермии и аэростазов. Профилактика стрессов и повышение стрессоустойчивости птицы. Профилактика технологических болезней птицы. Нормативные правовые акты. (УК-8.1;УК-8.2;УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3)</p>
3.	<p>Раздел 3. Оптимизация производства экологически безопасной продукции животноводства</p>	
	<p>Тема 8. Управление экологическими рисками в животноводстве</p>	<p>Природоохранные мероприятия. Предотвращение загрязнения агроэкосистем. Биологизация земледелия. Нормативные правовые акты. (УК-8.1;УК-8.2;УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3)</p>
4.	<p>Раздел 4. Оценка безопасности продукции животноводства и принципы гигиенического нормирования</p>	
	<p>Тема 9. Нормирование и контроль показателей качества и безопасности продукции животноводства</p>	<p>Нормативные правовые акты. (УК-8.1;УК-8.2;УК-8.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3)</p>

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Геотехсистема конно-спортивного комплекса	ПЗ №7	Интерактивная экскурсия

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Примерные вопросы к устному опросу

1. Определение понятий: навоз, помет, свежий навоз (помет), перепревший навоз (помет).
2. Биологический способ обеззараживания навоза.
3. Период времени необходимый для превращения навоза в удобрение
4. Объекты хранения и обеззараживания отходов животноводства.
5. Классы опасности биологических отходов.
6. Характеристики доильных аппаратов, влияющие на качество получаемого молока.
7. Технология машинного доения коров в доильных залах.
8. Преимущества использования доильных роботов в молочном скотоводстве.
9. Влияние заболевания коровы маститом на показатели качества и безопасности молока.
10. Производственный ветеринарно-санитарный контроль молока-сырья.
11. Организационно-технологические принципы производства говядины по системе «корова-теленки».
12. Продолжительность выращивания телят на подсосе по системе «корова-теленки».
13. Содержание и кормление молодняка при доращивании и откорме.
14. Возраст сдачи молодняка на мясо при производстве говядины по системе «корова-теленки».
15. Особенности организации воспроизводства стада в мясном скотоводстве.
16. Технология группового содержания свиноматок.
17. Преимущества щелевых полов для свиней.
18. Сущность бесстрессового способа содержания свиней.

19. Влияние микроклимата помещений на продуктивные качества свиней.
20. Мероприятия по повышению сохранности поросят.
21. Профилактика фасциолеза овец.
22. Профилактика дефицита микроэлементов при пастбищном содержании овец.
23. Пастбищное содержание овец.
24. Организация и ветеринарно-санитарные правила стрижки овец.
25. Особенности дезинсекции в овцеводстве.
26. Экологически безопасные технологии содержания сельскохозяйственной птицы.
27. Ресурсосберегающие способы выращивания молодняка птицы.
28. Инновационные технологии и оборудование для поения птицы.
29. Экологически безопасные режимы при инкубации яиц.
30. Яйца, как возможный источник заболеваний животных и человека.
31. Оптимизация экологической обстановки мест обитания лошадей.
32. Корма и кормление лошадей.
33. Технологические факторы, как ограничивающие факторы среды обитания лошадей.
34. Породы лошадей.
35. Направления использования лошадей.
36. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока.
37. Группы крупного рогатого скота для убоя в зависимости от пола и возраста.
38. Микробиологические нормативы безопасности продуктов убоя и мясной продукции.
39. Определение понятия «Пищевые яйца сельскохозяйственной птицы».
40. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация шерсти овец.

Примерные вопросы для определения сформированности практических навыков

1. Определите вид ядовитого растения.
2. Определите вид вредного растения.
3. Проанализируйте пути поступления загрязнителей в продукцию овцеводства.
4. Проанализируйте возможные причины и последствия перевыпаса мелкого рогатого скота на степном пастбище.
5. Оцените способы хранения кормов в помещениях для лошадей.

Примерные вопросы к зачету

1. Основные цели и задачи дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства».
2. Классификация источников загрязнения животноводческой продукции.

3. Минеральные удобрения, как источники загрязнения продукции животноводства.
4. Навоз и помет, как источники загрязнения продукции животноводства.
5. Отходы при эксплуатации сельскохозяйственных машин и техники, как источники загрязнения продукции животноводства.
6. Газовоздушные выбросы животноводческих и птицеводческих предприятий.
7. Силосный сок, как возможный загрязнитель продукции животноводства.
8. Биологические отходы животного происхождения, как факторы, снижающие безопасность продукции животноводства.
9. Радиоактивные отходы и выбросы, как потенциально опасные загрязнители продукции животноводства.
10. Контаминанты химического происхождения.
11. Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям.
12. Электронная идентификация животных.
13. Система мониторинга состояния здоровья жвачных животных.
14. Экологически безопасные материалы для сосковой резины.
15. Системы управления безопасностью и качеством молока коров.
16. Оптимизация условий эксплуатации коров.
17. Гигиена и уход за крупным рогатым скотом.
18. Профилактика заболеваний и стрессов в скотоводстве.
19. Кормление и выращивание молодняка крупного рогатого скота.
20. Управление воспроизводством стада крупного рогатого скота.
21. Система ветеринарно-профилактических мероприятий на предприятиях по производству молока.
22. Технологические принципы выращивания животных по системе «корова-теленки».
23. Требования к пастбищам для сельскохозяйственных животных разных видов.
24. Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве.
25. Санитарная защита ферм для крупного рогатого скота.
26. Приоритетные загрязнители продукции молочного и мясного скотоводства.
27. Карты экологически безопасной продукции скотоводства.
28. Способы бесстрессового содержания свиней.
29. Безопасные и комфортные напольные покрытия, щелевые полы для свиней.
30. Экологически безопасные корма, системы и оборудование для кормления свиней.
31. Микроклимат помещений для свиней разных половозрастных групп.
32. Гигиена в свиноводстве.
33. Технологии группового содержания свиноматок и откормочных свиней.
34. Приоритетные загрязнители продукции свиноводства.
35. Карты экологически безопасной продукции свиноводства.
36. Санитарно-гигиенические требования при различных способах содержания овец.

37. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде и источники водоснабжения для овец.
38. Эколого-диагностическая оценка пастбищ для овец.
39. Пастбищные геохимические энзоотии.
40. Пастбищный биогеоценоз, как энзоотический очаг.
41. Машинное доение овец.
42. Интенсивный откорм овец.
43. Организация и ветеринарно-санитарные правила стрижки овец.
44. Дезинфекция и дезинсекция при производстве экологически безопасной продукции овцеводства.
45. Использование овец при борьбе с членистоногими насекомыми.
46. Санитарно-гигиенический режим в овцеводческих хозяйствах.
47. Приоритетные загрязнители продукции овцеводства.
48. Карты экологически безопасной продукции овцеводства.
49. Ресурсосберегающие и экологически безопасные способы содержания и повышения резистентности птицы.
50. Ресурсосберегающие способы выращивания молодняка птицы.
51. Инновационные технологии и оборудование для поения птицы.
52. Параметры микроклимата помещений для птицы.
53. Экологически безопасные режимы при инкубации яиц.
54. Яйца, как возможный источник заболеваний животных и человека.
55. Профилактика стрессов и повышение стрессоустойчивости птицы.
56. Санитарно-гигиенические требования к птицеводческим предприятиям.
57. Приоритетные загрязнители продукции птицеводства.
58. Карты экологически безопасной продукции птицеводства.
59. Экологическая паспортизация животноводческих предприятий.
60. Нормирование показателей качества и безопасности продукции животноводства.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	оценку «зачтено» заслуживает студент, частично или полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший полностью или частично учебные задания; большая часть практических навыков сформирована
Оценка «незачтено»	оценку «незачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; учебные задания не выполнены, практические навыки не сформированы

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Бурова, Т.Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учебник / Т.Е. Бурова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 364 с. – ISBN 978-5-8114-3968-3. – Текст:электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130155>.
2. Демиденко, Н.Ю. Экологическая безопасность пищевых продуктов: учебное пособие /Н. Ю. Демиденко, Ю. С. Шимова. – Красноярск: СибГУ им. академика М.Ф. Решетнёва, 2019. – 82 с. – Текст: электронный // Лань:электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147487>.
3. Родионов, Г.В. Основы животноводства: учебник /Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л. П.Табакова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 564 с. – ISBN 978-5-8114-3824-2. – Текст:электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130495>.

7.2. Дополнительная литература

1. Абрампальская, О.В. Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства: учебное пособие /О.В. Абрампальская, Е.А. Воронина, Т.В. Козлова. – Тверь: Тверская ГСХА, 2020. – 142 с. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151301>.
2. Балджи, Ю.А. Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов: монография / Ю.А. Балджи, Ж.Ш. Адильбеков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 216 с. – ISBN 978-5-8114-3766-5. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116370>.
3. Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: Монография [Электронный ресурс]: монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 296 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99223>.
4. Аграрная наука. Научно-теоретический и производственный журнал. – 2019. – №№ 1-12, 2020. – №№ 1,2.
5. Ветеринария сельскохозяйственных животных. Научно-практический журнал. – 2019. – №№ 1-12.
6. Животноводство России. Научно-практический журнал для руководителей и главных специалистов АПК.– 2019.– №№ 1-7,9-12, 2020. – №№ 1,2.
7. Молочное и мясное скотоводство. Научно-производственный журнал. – 2019. – №№ 1-8.

7.3. Нормативные правовые акты

1. Федеральные законы РФ: «О ветеринарии», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. ТР ТС 021/ 2011 «О безопасности пищевой продукции».
3. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».
4. ТР ТС 034/ 2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».
5. ГОСТ 33980-2016 Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации.
6. СанПин 2.3.2.1078-01. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
7. СП 374.1325800.2018 Здания и помещения животноводческие, птицеводческие и звероводческие. Правила эксплуатации.
8. Приказ Министерства сельского хозяйства от 13 декабря 2016 г. № 551 «Об утверждении Ветеринарных правил содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации».
9. РД АПК 3.10.07.05-17 «Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений».
10. ГОСТ 31450-2013 Молоко питьевое. Технические условия.
11. ГОСТ 34120-2017 Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия.
12. ГОСТ 31476-2012 Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия.
13. ГОСТ 31777-2012 Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия.
14. ГОСТ 30702-2000 Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация.
15. ГОСТ 31655-2012 Яйца пищевые (индюшиные, цесариные, перепелиные, страусиные). Технические условия.

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

1. The DairyNews – ежедневные новости молочного рынка. – Режим доступа: <http://www.dairynews.ru/> (Свободный доступ).
2. Ветеринарный энциклопедический словарь. – Режим доступа: <http://www.edudic.ru/ves/> (Свободный доступ).
3. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Свободный доступ).
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (Свободный доступ).
5. Справочник эколога.– Режим доступа: https://www.profiz.ru/eco/6_2018/othody_zhivotnyh_2/ (Свободный доступ).

6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru> (Свободный доступ).
7. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/#ebs_index (Свободный доступ).
8. Научно-практический портал «Экология производства». – Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru> (Свободный доступ).

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> (Свободный доступ).
Специализированное программное обеспечение и информационные справочные системы не предусмотрены.

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

Лекции и практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной спецоборудованием (средства мультимедиа).

В учебном процессе используются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фильмы, комплекты плакатов, наглядных пособий и демонстрационных установок), использование которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре.

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы – 11 учебный корпус, аудитория №1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты – 28 шт. 2. Стул – 1 шт. 3. Скамейки учебные – 27 шт. 4. Доска маркерная – 1 шт. 5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E –1 шт. Инв.№ 210138000003853. 6. Системный блок СБ С-2800 /256/40 Gb/CD – 1 шт. Инв.№ 555786/7. 7. Колонки Speakers Altec Инв.№ 554962. 8. Стенд информационный 1200*1000 -1 шт. Инв.№ 210138000002735 9. Монитор Lenovo Инв.№ 554211
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты – 17 шт. 2. Стулья – 2 шт. 3. Скамейки учебные – 15 шт.

групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы – 11 учебный корпус, аудитория №2	
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальный зал
Общежитие №8 студенческого городка	Комната для самоподготовки
Учебно-производственный животноводческий комплекс	Крупный рогатый скот
Конно-спортивный комплекс	Лошади
Учебно-производственный птичник	Сельскохозяйственная птица

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся).

Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

лекции;

практические занятия;

индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся; самостоятельная работа обучающихся.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Основой для успешного освоения студентами дисциплины является посещение всех видов учебных занятий, ответственное отношение к изучению дисциплины, систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, методическими пособиями при подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить тему дисциплины по материалам учебников, учебных и учебно-методических пособий, получить и выполнить задание, защитить его у ведущего преподавателя.

К промежуточному контролю (зачету) студент допускается при выполнении учебного плана и программы дисциплины, и при наличии допуска преподавателя.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Обучение студентов по дисциплине «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре. Основные положения концепции преподавания дисциплины включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, осуществление текущего и промежуточного контроля знаний.

Для организации самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры, получения консультаций у ведущих преподавателей и специалистов агропромышленных предприятий.

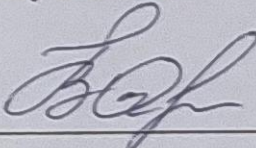
В процессе проведения занятий за каждым студентом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность студентов к предстоящей работе, дает объяснения по сущности метода и методике выполнения задания, демонстрирует технические приемы обращения с приборами и инструментами, знакомит с правилами техники безопасности.

Обучающиеся получают конкретные задания для аудиторной практической работы. Результаты выполнения и выводы по проделанной работе вносятся в рабочие тетради, которые сдаются для проверки преподавателю в конце занятия и при допуске к зачету.

При проведении занятий в максимальной степени обеспечивается самостоятельное выполнение студентами работ и заданий применительно к реальным производственно-технологическим условиям.

Программу разработала:

Остроухова В.И., к.с.-х.н., доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства»
ОПОП ВО по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза,
направленность Ветеринарно-санитарная экспертиза
(квалификация выпускника – бакалавр)

Пановым Валерием Петровичем, профессором кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «**Основы производства экологически безопасной продукции животноводства**» ОПОП ВО по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность Ветеринарно-санитарная экспертиза (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (разработчик – Остроухова Вера Ивановна, доцент, к.с.-х.н.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, в число дисциплин по выбору – Б1.В.ДВ.01.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» закреплено **2 компетенции**. Дисциплина «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях **знать, уметь, владеть** соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» составляет 2 зачётных единицы (72 час., из них практическая подготовка 4 час.).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области основ производства экологически безопасной продукции животноводства в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» предполагает проведение занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, включенной в число дисциплин по выбору – Б1.В.ДВ.01 направления 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями – 4 источника со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 8 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Основы производства экологически безопасной продукции животноводства» ОПОП ВО по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность Ветеринарно-санитарная экспертиза, (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной Остроуховой В.И., доцентом, к.с.-х.н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Панов В.П., профессор кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, доктор биологических наук _____

«30» августа 2021 г.