

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной дисциплины
Кафедра зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Федотова А.С.
"25" марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
"27" марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ВЕЛФЕР-ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЧЕСКОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО

ФГОС ВО

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
(код, наименование)

Направленность (профиль) Цифровое животноводство

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2025



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составители: Федорова Екатерина Георгиевна, к.с.-х.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» марта 2025г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. №972 (зарегистрирован в Минюсте России 12.10.2017 №48536) и Учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «15» марта 2025г.

Зав. кафедрой Лефлер Тамара Федоровна, д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2025г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 7__ «24» _марта_ 2025г.

Председатель методической комиссии
Турицына Евгения Геннадьевна, д.в.н., профессор

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) Лефлер Тамара Федоровна, д.с.-х.н., профессор

«24» _марта 2025г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	13
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	14
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	16
4.5.1. <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний (подготовка к текущим занятиям)</i>	16
<i>Подготовка к текущим занятиям</i>	16
<i>Подготовка к текущим занятиям</i>	16
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	16
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8)	16
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	18
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	18
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	19
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	21

Аннотация

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Велфер-технологии и органическое животноводство» относится к части, формируемой участниками образовательных дисциплин (дисциплина по выбору) Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1 и ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с зоотехническими аспектами обеспечения благополучия сельскохозяйственных животных, птицы и объектов аквакультуры для получения безопасной продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Всего академических часов по дисциплине – 144, зачетных единиц – 4. Программой дисциплины предусмотрены контактная работа – 12 ч, из них 4 ч лекций и 8 ч лабораторных работ; самостоятельная работа – 128 ч, 4 ч контроль.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Велфер-технологии и органическое животноводство» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплина по выбору Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Велфер-технологии и органическое животноводство» является основополагающей для изучения дисциплин: «Способы повышения продуктивности животных и птиц», «Современные методы исследований».

Особенностью дисциплины является изучение зоотехнических аспектов обеспечения благополучия сельскохозяйственных животных, птицы и объектов аквакультуры для получения безопасной продукции.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины «Велфер-технологии и органическое животноводство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Велфер-технологии и органическое животноводство» формирование профессиональной компетенции, теоретических знаний и практических навыков по научным обоснованным системам и технологиям животноводческой отрасли с учетом благополучия животных и получения биологической безопасности продукции.

Задачи дисциплины: освоение бакалаврами основ этики отношения к животным, зоотехнических аспектов обеспечения благополучия сельскохозяйственных животных, птицы и объектов аквакультуры, методов оценки и способов повышения благополучия животных, птицы и объектов аквакультуры для получения биологически безопасной продукции.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
--------------------------------	---	---

ПК-1 Способен вывести, совершенствовать и сохранять породы, типы, линии животных	ИД-1 ПК-1.1 Применяет знания о генетике животных разных видов, онтогенезе животных, понятие о породе и отборе животных, продуктивности разных видов животных: молочной, мясной, шерстной, смушковой, шубной, рабочей, яичной, влияние факторов окружающей среды на животных, методах разведения	Знать: о генетике животных разных видов, онтогенезе животных, понятие о породе и отборе животных, продуктивности разных видов животных: молочной, мясной, шерстной, смушковой, шубной, рабочей, яичной, влияние факторов окружающей среды на животных, методах разведения Уметь: применять знания о генетике животных разных видов, онтогенезе животных, понятие о породе и отборе животных, продуктивности разных видов животных: молочной, мясной, шерстной, смушковой, шубной, рабочей, яичной, влияние факторов окружающей среды на животных, методах разведения Владеть: методами разведения сельскохозяйственных животных
	ИД-2 ПК-1.2 Анализирует цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных	Знать: цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных Уметь: анализировать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий, контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных Владеть: методами разведения, технологией воспроизводства, формированием структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и со-

		хранения пород, типов и линий, методами выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных
	ИД-3 <small>ОПК-1.3</small> Участвует в организации работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проведению отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), конституции и экстерьеру, продуктивности, технологическим признакам, качеству потомства, производителей и маток по препотентности	Знать: организацию работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проведение отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), конституции и экстерьеру, продуктивности, технологическим признакам, качеству потомства, производителей и маток по препотентности
		Уметь: организовать работы по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, проводить отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), конституции и экстерьеру, продуктивности, технологическим признакам, качеству потомства, производителей и маток по препотентности
		Владеть: работами по ведению первичного зоотехнического и племенного учета, владеть отбором и оценкой племенных животных: по происхождению (родословные), конституции и экстерьеру, продуктивности, технологическим признакам, качеству потомства, производителей и маток по препотентности
ПК-2 Способен проводить комплексную оценку (бонитировку) племенных животных	ИД-1 <small>ПК-2.1</small> Изучает экстерьер животных разных видов, направлений продуктивности, типы конституций, методы отбора и подбора по комплексу, стандарты по продуктивным и воспроизводительным качествам животных, правила и условия определения комплексной оценки племенных животных	Знать: экстерьер животных разных видов, направлений продуктивности, типы конституций, методы отбора и подбора по комплексу, стандарты по продуктивным и воспроизводительным качествам животных, правила и условия определения комплексной оценки племенных животных
		Уметь: определять экстерьер животных разных видов, направлений продуктивности, типы конституций, методы отбора и подбора по комплексу, стандарты по продуктивным и воспроизводительным качествам жи-

		<p>вотных, правила и условия определение комплексной оценки племенных животных</p>
		<p>Владеть: навыками работы с экстерьером животных разных видов, направлений продуктивности, типы конституций, методами отбора и подбора по комплексу, стандарты по продуктивным и воспроизводительным качествам животных, правила и условия определение комплексной оценки племенных животных</p>
	<p>ИД-2 ПК-2.2 Оценивает экстерьер и конституцию животных, применяет инструментальные промеры, оценивает животных по продуктивным и воспроизводительным качествам, происхождению и качеством потомков, сравнивает данные бонитировки со стандартом</p>	<p>Знать: экстерьер и конституцию животных, промеры, оценку животных по продуктивным и воспроизводительным качествам, происхождению и качеством потомков, стандартные данные бонитировки</p> <p>Уметь: оценивать экстерьер и конституцию животных, применять инструментальные промеры, оценивать животных по продуктивным и воспроизводительным качествам, происхождению и качеством потомков, сравнивать данные бонитировки со стандартом</p> <p>Владеть: навыком оценки экстерьера и конституции животных, оценки животных по продуктивным и воспроизводительным качествам, происхождению и качеством потомков, сравнивать данные бонитировки со стандартом</p>
	<p>ИД-3 ОК-2.3 Участвует в организации подготовки документов и оборудования для бонитировки животных, оценкой экстерьера и конституции животных, инструментальным измерением животных, определение класса бонитировки животных</p>	<p>Знать: организацию подготовки документов и оборудования для бонитировки животных, оценку экстерьера и конституции животных, инструментальным измерением животных, определение класса бонитировки животных</p> <p>Уметь: в организации подготовить документы и оборудование для бонитировки животных, оценивать экстерьер и конституцию животных, инструментальным измерением животных, определять класс бонитировки животных</p>

		Владеть: навыками организации подготовки документов и оборудования для бонитировки животных, оценкой экстерьера и конституции животных, инструментальным измерением животных, определение класса бонитировки животных
--	--	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Итого за курс академических часов всего 144 (4 зач. ед.), их распределение по видам работ в 4 семестре представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Академических часов			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№4	№__
Всего академических часов дисциплины по учебному плану	4	144	144	
Контактная работа	0,3	12	12	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		4	4	
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		8	8	
Самостоятельная работа (СРС)	3,6	128	128	
в том числе:				
самоподготовка к текущему контролю знаний		108	108	
подготовка к промежуточному контролю знаний		20	20	
контроль	0,1	4		
Вид контроля:			Зачет с оценкой	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Современные технологии животноводства	40	4	4	32
Модульная единица 1.1 Современные технологии животноводства	11	-	-	11
Модульная единица 1.2 Понятие о вэлфер технологии и благополучии животных	13	2	-	11
Модульная единица 1.3 Органическое животноводство	16	2	4	10
Модуль 2. Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма при благополучии и стрессе животных	74	-	2	72

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модульная единица 2.1 Биологические основы поведения животных	12	-	-	12
Модульная единица 2.2. Механизмы формирования личного опыта животных	12	-	-	12
Модульная единица 2.3. Опыт и научение. животных	12	-	-	12
Модульная единица 2.4. Групповое поведение животных	12	-	-	12
Модульная единица 2.5 Влияние искусственной среды на поведение животных. Стресс и его влияние на организм животного	12	-	-	12
Модульная единица 2.6. Методы оценки благополучия животных	14	-	2	12
Модуль 3. Биологическая безопасность продукции животноводства	26	-	2	24
Модульная единица 3.1 Нормативно-законодательная база безопасности животноводства и пищевой продукции в РФ	14	-	2	12
Модульная единица 3.2 Оценка и контроль безопасности технологий и продукции животноводства	12	-	-	12
Контроль	4	-	-	-
ИТОГО	144	4	8	128

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Современные технологии животноводства

Цель - формирование у студентов знаний о современных тенденциях в развитии отечественного и зарубежного животноводства с учетом проблем благополучия животных и этичного отношения к ним, о составляющих и параметрам оценки технологий животноводства, определяющих благополучие животных, приобретение теоретических и практических знаний, используемых для совершенствования интенсивных и экстенсивных технологий животноводства с учетом благополучия животных.

Задачи:

- изучить современные тенденции в развитии животноводства и проблемы благополучия сельскохозяйственных животных и птицы при производстве продукции животноводства;
- изучить законодательную базу по охране и использованию животных.
- изучить составляющие и параметры оценки технологий животноводства;
- изучить классификацию технологий животноводства;
- изучить влияние систем, способов и методов содержания и кормления на благополучие животных.
- изучить требования вэлфер-технологий к содержанию и кормлению животных птицы и объектов аквакультуры;
- изучить методы разведения и проблемы благополучия животных и птицы;
- изучить проблемы благополучия животных при использовании технологий;
- искусственного осеменения, трансплантации эмбрионов, клонирования животных;
- изучить требования технологий органического животноводства к содержанию и кормлению, воспроизводству животных и птицы

Модульная единица 1.1 Современные технологии животноводства

Научно-техническая революция и технология Определение и содержание технологии животноводства Понятие о технологических процессах. Технологические принципы организации производства в животноводстве. Технологические системы и управление производст-

вом в животноводстве. Классификация технологий животноводства Направления интенсификации технологий животноводства.

Параметры для оценки технологий животноводства. Достоинства и недостатки технологий. Состояние и основные тенденции развития молочного и мясного скотоводства, свиноводства, овцеводства, коневодства, кролиководства, звероводства, птицеводства в России и в ведущих странах мира.

Модульная единица 1.2. Понятие о вэлфер технологии и благополучии животных

Историческая справка о вэлфер технологии. Требования вэлфер технологии к аспектам животноводства. Проблемы здоровья и благополучия. Требования вэлфер-технологий к содержанию и кормлению животных и птицы. Методы разведения и проблемы благополучия животных и птицы. Проблемы благополучия животных при использовании технологий искусственного осеменения, трансплантации эмбрионов, клонирования животных. Перспективы развития отраслей животноводства с учетом благополучия животных.

Модульная единица 1.3. Органическое (экологическое) животноводство

Основные понятия и принципы органического животноводства. Преимущества органического животноводства. Нормативно-правовая база, стандарты ЕС и разработки российской базы по ведению органического животноводства. Органическое животноводство по отраслям (скотоводство, свиноводство, птицеводство). Особенности и ограничения в использовании технологий животноводства. Основные параметры, характеризующие технологии. Достоинства и недостатки с точки зрения экономики и биологии животных. Требования к качеству и безопасности. Особенности «био»-продукции на рынке и перспективы ее производства и использования.

Модуль 2. Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма животных при благополучии и стрессе животных

Цель - формирование у студентов знаний об использовании различных методов измерения и оценки благополучия сельскохозяйственных животных, птицы, объектов аквакультуры и приобретение теоретических и практических знаний используемых для совершенствования технологий животноводства с учетом биологических основ поведения и продуктивности животных с оптимальными параметрами биологического статуса организма.

Задачи:

- изучить современные методы изучения поведения животных.
- биологические основы поведения животных и механизмы формирования личного опыта животных
- алгоритм формирования опыта и научения у животных;
- изучить показатели оценки благополучия животных;
- изучить методы оценки и измерения низкого уровня благополучия животных.
- изучить основные причины стрессов животных и птицы при использовании современных технологий в животноводстве.

Модульная единица 2.1. Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма животных

Современные методы изучения поведения животных. Нейрофизиологические аспекты поведения. Нервная система и управление поведением. Сенсорные системы. Инстинкт. Смещенная активность и ритуализация поведенческих актов. Оптимальность как результат эволюции. Роль ритма в поведении. Вибрация и поведение. Эволюционные стратегии. Нервная пластичность. Нейроэтология и это логическая модель поведения Цикличность поведения животных: разновидности биологических циклов, биологические часы, внутренний механизм биологических часов, природа биологических часов, ритмы поведения животных в природе и в искусственных условиях.

Основные концепции и модели классической этологии. Учение о рефлексах. Сон как физиологическое состояние. Пищевая мотивация поведения. Современная рефлекторная теория. Роль высшей нервной деятельности в поведении животных. Изучение типов высшей нервной деятельности у сельскохозяйственных животных.

Врожденное поведение животных: рефлекс, инстинкты, кинезы и таксисы. Изменение врожденных форм поведения в процессе филогенеза и онтогенеза. Поведение раннего постнатального периода. Врожденное узнавание. Смещенная активность. Переадресованная активность. Инверсия полового поведения. Регрессия поведения. Психический компонент инстинктивного поведения.

Модульная единица 2.2. Опыт и научение

Механизмы формирования личного опыта животных. Генетика поведения животных. Опыт как результат интеграции филогенетического развития поведения и индивидуально приобретенных адаптаций. Виды и механизмы научения. Механизмы образования условного рефлекса. Условный рефлекс и доминанта. Научение без подкрепления. Память как обязательное условие приобретенного личного опыта.

Модульная единица 2.3 Групповое поведение животных

Типология сообществ животных, преимущества и недостатки. Виды сообществ. Проявление иерархии у животных с разным уровнем развития психики. Смена иерархического порядка. Вожаки. Малые союзы животных. Язык общения животных в ассоциациях. Формы поведения животных. Классификация форм поведения. Пищевое поведение. Половое поведение. Материнский рефлекс. Сосательный рефлекс. Социальное поведение. Видовые и индивидуальные особенности поведения животных. Генетика поведения. Общественное поведение и продуктивность. Поведение животных в экстремальные условия.

Модульная единица 2.4. Влияние искусственной среды на поведение животных.

Изменение пищевого поведения. Ограничение жизненного пространства и поведение животных. Ограничение локомоций. Влияние ограничения жизненного пространства на социальную активность животных. Искусственное обогащение среды и поведение животных в условиях ограниченного пространства. Искусственный микроклимат и поведение животных.

Модульная единица 2.5. Стрессы сельскохозяйственных животных.

Основные положения Г. Селье о стрессе. Стресс-факторы: жажда, голод, боль, страх. Возрастные особенности развития стрессовых реакций у животных. Влияние стресса на продуктивность, качество продукции, здоровье и воспроизводительную способность животных. Зависимость агрессии от голода, жажды и других эмоционально окрашенных состояний. Депривация сна. Оценка стресс-типа животного. Стрессустойчивые и стрессчувствительные животные.

Модульная единица 2.6. Методы оценки благополучия животных

Физиолого-биохимические изменения в организме как признак низкого уровня благополучия. Измерение низкого уровня благополучия животных и птицы. Оценка гормонального, иммунного, гематологического и биохимического статуса животных.

Модуль 3. Биологическая безопасность продукции животноводства

Цель - формирование у студентов знаний по оценке и контролю за безопасностью технологий животноводства для благополучия животных и производства биологически безопасной продукции животноводства.

Задачи:

- изучить современные методы оценки и контроля за безопасностью технологий животноводства
- изучить нормативно-законодательная база безопасности животноводства и пищевой продукции в РФ

Модульная единица 3.1. Нормативно-законодательная база безопасности животноводства и пищевой продукции в РФ и за рубежом.

Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» от 10.06.93 г. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 05.12.95 г. с изменениями и дополнениями, принятыми Государственной Думой 17.11.99 г. Федеральный закон «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» № 86-ФЗ от 05.07. 96 г. (с изменениями от 12.07.2000). Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.99 г. О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29 – ФЗ от 02.01.2000 г. НАССР (ХАССП)

Модульная единица 3.2. Оценка и контроль безопасности технологий и продукции животноводства

Концепция критической контрольной точки при анализе опасного фактора (ККТАОФ), «Система анализа опасного фактора и контрольной критической точки и руководство для ее применения».

Основные показатели микроклимата и методы их определения. Влияние микроклимата на организм животных и биобезопасность продукции животноводства в дальнейшем. Ветеринарно-санитарная оценка животноводческих объектов. Санитарно-гигиеническая оценка различных подстилочных материалов, используемых в животноводстве. Системы навозоудаления, их зоогигиеническая оценка. Дезинфекция помещений, санитарно-убойного пункта. Дератизация. Экологический мониторинг воздуха, почв, воды и кормов, используемых в живот-

новодстве. Определение токсинов естественного и искусственного происхождения. Меры токсичности веществ. Токсичные элементы. Биологические отходы и способы их утилизации. Скотомогильники. Общие принципы гигиенического нормирования вредных веществ в пищевых продуктах. Методология риска опасностей загрязнения пищевых продуктов. Обеспечение контроля качества пищевых продуктов. Понятие и виды экспертизы пищевых продуктов. Антибиотики, гормональные препараты, транквилизаторы и антиоксиданты встречающиеся в пищевых продуктах. ГМО и их обнаружение в продуктах животноводства. Влияние ГМО на здоровье и продуктивность животных и птиц. Влияние ГМО на здоровье и продуктивность животных и птиц.

4.3. Лекционные/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Современные технологии животноводства		Тестирование	4
	Модульная единица 1.1 Современные технологии животноводства	Лекция № 1. Современные технологии животноводства	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	-
	Модульная единица 1.2 Понятие о вэлфер технологии и благополучии животных	Лекция №2. Понятие о вэлфер технологии и благополучии животных		2
	Модульная единица 1.3 Органическое животноводство	Лекция №3. Органическое (экологическое) животноводство		2
2	Модуль 2. Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма животных		Тестирование	-
	Модульная единица 2.1. Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма животных	Лекция №4. Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма животных	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	-
	Модульная единица 2.2. Опыт и научение	Лекция №5. Опыт и научение		-
	Модульная единица 2.3. Групповое поведение животных	Лекция №6. Групповое поведение животных		-
	Модульная единица 2.4 Влияние искусственной среды на поведение животных	Лекция №7. Влияние искусственной среды на поведение животных		-

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.5. Стрессы сельскохозяйственных животных	Лекция №8. Стрессы сельскохозяйственных животных		-
	Модульная единица 2.6. Методы оценки благополучия животных	Лекция №9. Методы оценки благополучия животных		-
3	Модуль 3. Биологическая безопасность продукции животноводства		Тестирование	-
	Модульная единица 3.1. Нормативно-законодательная база безопасности животноводства и пищевой продукции в РФ и за рубежом	-	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций	-
	Модульная единица 3.2. Оценка и контроль безопасности технологий и продукции животноводства	Лекция №10. Оценка и контроль безопасности технологий и продукции животноводства		-
	ИТОГО		Зачет с оценкой в виде промежуточного тестирования по дисциплине в LMS Moodle	4

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Современные технологии животноводства		Тестирование	4
	Модульная единица 1.1 Современные технологии животноводства	Занятие № 1. Современные технологии животноводства	Защита, отчет по занятию	-
	Модульная единица 1.2 Понятие о вэлфер технологии и благополучии животных	Занятие №2. Понятие о вэлфер технологии и благополучии животных	Защита, отчет по занятию	-

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.3 Органическое животноводство	Занятие №3. Органическое животноводство	Защита, отчет по занятию	4
	Модуль 2. Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма животных		Тестирование	2
	Модульная единица 2.1 Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма животных	Занятие №4. Биологические основы поведения животных и параметры биологического статуса организма животных	Защита, отчет по занятию	-
	Модульная единица 2.2 Опыт и научение	Занятие №5. Опыт и научение	Защита, отчет по занятию	-
	Модульная единица 2.3 Групповое поведение животных	Занятие №6. Групповое поведение животных	Защита, отчет по занятию	-
	Модульная единица 2.4 Влияние искусственной среды на поведение животных	Занятие №7. Влияние искусственной среды на поведение животных	Защита, отчет по занятию	-
	Модульная единица 2.5 Стрессы сельскохозяйственных животных	Занятие №8. Стрессы сельскохозяйственных животных	Защита, отчет по занятию	-
	Модульная единица 2.6 Методы оценки благополучия животных	Занятие №9. Методы оценки благополучия животных	Защита, отчет по занятию	2
	Модуль 3. Биологическая безопасность продукции животноводства		Тестирование	2
	Модульная единица 3.1. Нормативно-законодательная база безопасности животноводства и пищевой продукции в РФ и за рубежом	Занятие №10-11. Работа с сайтами	Защита, отчет по занятию	2
	Модульная единица 3.2. Оценка и контроль безопасности технологий и продукции животноводства	Занятие №12-17. Составление программы менеджмента качества производства органической продукции	Защита, отчет по занятию	-
	ИТОГО		Зачет с оценкой в виде промежуточного тестирования по дисциплине в LMS Moodle	8

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. Самоподготовка к текущему контролю знаний (подготовка к текущим занятиям)

Таблица 6

Подготовка к текущим занятиям

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Подготовка к текущим занятиям	Кол-во часов
Модуль 1 Методология науки и инновационной деятельности			
1		Подготовка к текущим занятиям (лекции) 10 лекции×3 ч =30 ч	30
2		Подготовка к текущим занятиям (практические занятия) 17 практических занятий×4,5 ч =76 ч	76
3		Самотестирование (тест М1-3 в LMS Moodle) 30 вопросов×4 мин=120 мин	2
4		Подготовка к промежуточному контролю	20
		ВСЕГО	128

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1 и ПК-2	1-10	1-17	Подготовка к текущим занятиям	Тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций, защита отчетов по занятиям; зачет с оценкой в виде промежуточного тестирования по дисциплине в LMS Moodle

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Дисциплина «Велфер-технологии и органическое животноводство»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, СРС	Экология животных, органическое животноводство и получение экологически чистой продукции животноводства	Абрампальская, О. В.	Тверь : Тверская ГСХА,	2020	-	+	+	-	+	Ирбис 64+
Дополнительная										
Л, СРС	Производство экологически чистой продукции	Скоркина, И. А.	Воронеж : Мичуринский ГАУ	2019	-	+	+	-	+	Ирбис 64+
Л, СРС, ПЗ	Органическое животноводство	Насатуев, Б. Д.	Санкт-Петербург : Лань	2022	-	+	+	-	+	Ирбис 64+

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.
12. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
13. Национальная система цифровой маркировки «Честный знак»

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educatinal License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО
11. Zoom

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Велфер-технологии и органическое животноводство» с бакалаврами в течение 4 семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Зачет с оценкой определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 9).

Виды текущего контроля: (тестирование в LMS Moodle по итогам изучения лекций; защита отчетов по занятиям);

Промежуточный контроль – (зачет с оценкой);

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Текущая работа бакалавров проводится во время текущего семестра преподавателями, ведущими лекционные и лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах – защита отчета по занятиям и текущий контроль - тестирование.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Велфер-технологии и органическое животноводство» является зачет с оценкой в виде тестирования.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Обучающийся, не сдавший зачёт, приходит на пересдачу в сроки в соответствии с графиком ликвидации академических задолженностей.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины «Велфер-технологии и органическое животноводство», у обучающихся и преподавателей имеется индивидуальный неограниченный доступ к Интернет-ресурсам LMS Moodle по дисциплине и другим ресурсам из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Таблица 13

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд (оснащение)
Лекции	аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (В 1-35 или 2-48)
Лабораторные занятия	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (2-40)
Самостоятельная работа	Учебная аудитория для выполнения курсовых работ, самотестирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся (В 1-29, 0-06), компьютеры, с выходом в Интернет

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Подготовка к лекциям

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории и понятия, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Подготовка к лабораторным занятиям

Подготовка к лабораторному занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу; составляет план работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает Вашу непосредственную подготовку к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Вам необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение материала по рассматриваемым вопросам. Отдельно стоит отметить, что при подготовке к занятию каждому обучающемуся нужно обязательно ознакомиться с Фондом оценочных средств и другими учебными материалами, размещенными в LMS Moodle по конкретной модульной единице (-ам). Также можно обращаться за помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Подготовка к самостоятельному изучению вопросов

Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных

классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке к практическим занятиям.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 14

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме увеличенным шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Федорова Екатерина Георгиевна, к.с.-х.н.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по дисциплине «Велфер-технологии и органическое животноводство» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность «Цифровое животноводство» (квалификация выпускника – бакалавр)

Шадриным Сергеем Владимировичем, генеральным директором Открытого Акционерного Общества «КРАСНОЯРСКАГРОПЛЕМ», кандидатом с.-х. наук, проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Велфер-технологии и органическое животноводство» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 – «Зоотехния», направленность «Цифровое животноводство» (квалификация - бакалавр) разработанной в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», на кафедре зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства (разработчик – Федорова Е.Г., доцент, канд. с.-х. наук).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Велфер-технологии и органическое животноводство» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.03.02 – «Зоотехния». 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 относится к части формируемой участниками образовательной деятельности. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 36.03.02 - Зоотехния.

3. В соответствии с Программой за дисциплиной «Велфер-технологии и органическое животноводство» закреплена профессиональная компетенция (ПК-1,2). Дисциплина «Велфер-технологии и органическое животноводство» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

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

5. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.03.02 -Зоотехния.

6. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (тестирование, защита отчетов по лабораторным занятиям) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины формируемой участниками образовательной деятельности учебного плана ФГОС ВО направления 36.03.07 Зоотехния.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Велфер-технологии и органическое животноводство» ОПОП ВО по направлению 36.03.02 - Зоотехния, направленность «Цифровое животноводство» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Федоровой Е.Г., доцентом, кандидатом с.-х. наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Эксперт: Шадриным Сергеем Владимировичем,
генеральным директором Открытого Акционерного Общества
«КРАСНОЯРСКАГРОПЛЕМ», кандидатом с.-х. наук

С.Ш.
(подпись)

