

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 28.11.2025 14:49:29

Уникальный идентификатор документа:

75bfa38f9af1852dd485cd3ecd1bfa3eefe320d6



**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 физиологии, этологии и биохимии животных

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института садоводства и
ландшафтной архитектуры

С.С. Макаров

“26”

2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.10 Биозтика**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 «Садоводство»

Направленность: «Плодоовощеводство и декоративное садоводство»

Курс 1,2

Семестр 2,3

Форма обучения заочная

Год начала подготовки 2025

Москва, 2025

Разработчики: д.б.н., доцент Д.А.Ксенофонов,


« 25 » август 2025 г.

Рецензент: Семак А.Э., к. с.-х. н., доцент


« 26 » август 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры физиологии, этологии и биохимии животных протокол № 9 от « 25 » августа 2025 г.

Зав. кафедрой В.Г. Вертипрахов, д.б.н.

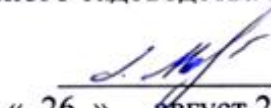

« 25 » август 2025 г.

Согласовано:

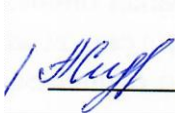
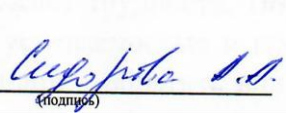
Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры


« 26 » август 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедры декоративного садоводства и газоноведения С.С. Макаров, д.с.-х.н.


« 26 » август 2025 г.

Зав. отдела комплектования ЦНБ

 
(подпись)

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.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ.....	8
ПО СЕМЕСТРАМ.....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	17
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	17
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	17
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	18
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ...	18
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	20
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Биоэтика» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 «Садоводство» направленности «Плодовоеводство и декоративное садоводство»

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к пониманию основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности, а также приобретение умений и навыков в области выявления и анализа положения человека в современном биологическом социуме, а также изучение самой биологии и её направлений как проблематичного и требующего изучения феномена для формирования навыков этико-философского и аксиологического анализа и оценки двусмысленных ситуаций, возникающих в различных сферах использования животных, развития умения преодолевать узкопрофессиональное отношение к проблемам животных и формирование навыка ведения диалога по биоэтическим проблемам, осмысления проблемного поля использования животных в современной в теории и практике; формирования навыков этически корректного поведения в проблемных ситуациях профессиональной деятельности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлениям подготовки 19.03.01 «Биотехнология», 35.03.05 «Садоводство».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5

Краткое содержание дисциплины: методология построения концепции курса дисциплины «Биоэтика» основывается на признании права на логическую и социокультурную экспертизу отношений, складывающихся между человеком и живой природой. Функцией дисциплины является философское осмысление биоэтической проблематики, заключающейся в разработке всеобщих понятий и формировании языка междисциплинарного обсуждения. Междисциплинарный статус биоэтики ориентирует ее на обращение биологии к философскому, правовому, этическому и психологическому знанию, что позволяет ей формировать у обучающихся целостное и аналитическое видение биоэтических ситуаций и найти наиболее эффективные способы решения проблем, возникающих на стыке морали, нравственности, права и достижений научно-технического прогресса.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа / 2 зачетные единицы.

Промежуточный контроль: зачет.

Преподаватели, ведущие дисциплину: профессорско-преподавательский состав кафедры физиологии, этологии и биохимии животных.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биоэтика» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к пониманию основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности, а также приобретение умений и навыков в области выявления и анализа положения человека в современном биологическом социуме, а также изучение самой биологии и её направлений как проблематичного и требующего изучения феномена для формирования навыков этико-философского и аксиологического анализа и оценки двусмысленных ситуаций, возникающих в различных сферах использования животных, развития умения преодолевать узкопрофессиональное отношение к проблемам животных и формирование навыка ведения диалога по биоэтическим проблемам, осмысления проблемного поля использования животных в современной в теории и практике; формирования навыков этически корректного поведения в проблемных ситуациях профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Биоэтика» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана. Дисциплина «Биоэтика» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 «Садоводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Биоэтика» являются: «Биология с основами экологии», «Почвоведение с основами геологии». Дисциплина «Биоэтика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Физиология животных», «Цитология с основами цитогенетики», «Основы производства продукции животноводства».

Особенностью дисциплины является изучение исторических аспектов возникновения и развития биоэтики, морально-этических и правовых норм взаимоотношения человека и животных, современных технологий, обеспечивающих благополучие животных, а также формирование профессиональных знаний о системе моральных суждений и действий в хозяйственной деятельности, основанных на внутренних самоочевидных нравственных принципах, отечественном и зарубежном опыте.

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

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимися, представлены в таблице 1.

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-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знать основные документы, регламентирующие профессиональную деятельность; принципы планирования в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google).	Анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	
			УК-1.2	Знать теоретические основы для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google).	Находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
			УК-1.3	Уметь применять методы в природных и лабораторных условиях в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google).	Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	
			УК-1.4	Использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.	Грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Владеть опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов.
			УК-1.5	Знать основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профес-	Определять и оценивать последствия возможных решений задачи.	Владеть навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов

				сиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биозтики.		Excel, Word, Power Point.
	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1		Применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Владеть навыком осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom и др.
			УК-6.2		Понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
			УК-6.3		Реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
			УК-6.4		Критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результат	
			УК-6.5		Демонстрировать интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	в т.ч. по семестрам	
		№ 2	№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	36	36
1. Контактная работа:	8,25		6,25
Аудиторная работа	8,25		6
<i>лекции (Л)</i>	4	2	2
<i>практические работы (ПР)</i>	4		4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25		0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,75	34	25,75
<i>контрольная работа</i>	5	-	5
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим работам.)</i>	15,75	34	15,75
<i>Подготовка к зачету</i>	5		5
Вид промежуточного контроля	4		зачет

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
Раздел 1. «Морально-этические и правовые нормы взаимоотношения человека и животных»	36	2	-	-	34
Тема 1. Биоэтика как учебная дисциплина и наука.	8	-	-	-	8
Тема 2. Аспекты возникновения и развития биоэтики в обществе	7	1	-	-	6
Тема 3. Биоэтика в сельском хозяйстве и использование животных в развлекательных целях.	11	1	-	-	10

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
Тема 4. Биоэтические аспекты работы с животными в научных исследованиях и в учебном процессе	10	-	-	-	10
Раздел 2. Основы благополучия животных	31,75	2	4		25,75
Тема 5. Законодательная регуляция биоэтических ситуаций	13	1	2		10
Тема 6. Благополучие животных как морально - этическая и экономическая категория	18,75	1	2		15,75
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Зачет	4				
ИТОГО	72	4	4	0,25	59,75

Раздел 1. Морально-этические и правовые нормы взаимоотношения человека и животных.

Тема 1. Биоэтика как учебная дисциплина и наука.

Понятие общественного прогресса в биологии. Понятие биоэтики, ее основные проблемы, понятия и принципы. Кризис как состояние развития. Антропоцентризм и биоцентризм. Современные концепции естествознания. Животноводство как часть современного социума. Сциентизм, прагматизм и технократическое мышление в биологии. Уровень отношений к животным в абсолютном и относительном измерениях. Процессы гуманизации, как общецивилизационный фактор, и его воздействие на животных. Феномен биоэтики. Биоэтика как форма этического знания. Мораль, нравственность, этика. Открытые моральные проблемы. Добро и зло. Гуманизм как основа сотрудничества членов социума. Основные понятия этики. Долг, счастье, справедливость, благо, моральный выбор, моральная норма, совесть.

Тема 2. Аспекты возникновения и развития биоэтики в обществе

Возникновение и развитие биоэтики в мире. Биоэтика и религия. Развитие биоэтики в России. Социально-психологические основания возникновения биоэтических ситуаций. Личностные психологические основания возникновения биоэтических ситуаций. Мировоззрение как психологическое основание восприятия биоэтических ситуаций. Этические концепции в философских системах: Аристотеля, эллинизма, И. Канта. Особенности этической проблематики в русской философии. Биоэтические концепции и религиозные моральные системы: буддизм, христианство, ислам. «Нравственный императив» И. Канта и его соотношение с законодательством. Этические принципы в современном сельском хозяйстве. Этический кодекс Гиппократ. Этика А. Швейцера. Земельная этика О. Леопольда. Экофеминизм. Консервационизм.

Этика в учениях Н. Ф. Федорова, В. С. Соловьева, Н. К. Рериха, К. Э. Циолковского, Н. А. Умова, П. А. Кропоткина. Этические и биоэтические комитеты и общественные организации: история создания, модели, уровни и перспективы деятельности. Роль средств массовой информации в возникновении и разрешении биоэтических ситуаций.

Тема 3. Биоэтика в сельском хозяйстве и использование животных в развлекательных целях.

Состояние современного животноводства как глобальная проблема цивилизации. Критерии определения общественного и индивидуального отношения человека к животному. Сельское хозяйство как глобальная проблема цивилизации. Животноводство как часть современного социума. Сциентизм, прагматизм и технократическое мышление в животноводстве. Потребность человека в белковой пище. Этические и физиологические аспекты потребления мясных продуктов. История потребления мяса в мире и в России. Потребление мясных продуктов в мире. Вегетарианство и альтернативные источники животного белка, замена продуктов животноводства, пища будущего. Утилитаризм и прагматизм в животноводстве. Биоэтика в отраслях животноводства. Общие и частные биоэтические вопросы в животноводстве. Условия содержания животных. Интенсивное животноводство как основа этических проблем. Эксплуатация продуктивных систем животных разных видов. Биоэтика использование животных в развлекательных целях. Этика использование животных в цирках и зоопарках, океанариумах. Шоу-программы с использованием животных. Притравочные станции. Содержание диких и экзотических животных. Проблемы животных в условиях мегаполиса.

Тема 4. Биоэтические аспекты работы с животными в научных исследованиях и в ученом процессе.

История экспериментов над животными. Значение биоэкспериментов. Этические аспекты использования животных в экспериментах. Понятие боль. Виды и характер боли. Механизм возникновения боли. Периферические и внутренние ноцицепторы. Опиоидные рецепторы. Наркоз, его виды. Применение наркоза. Экспериментальные исследования с применением биоэтических правил. Условия содержания животных в вивариях. Оборудование помещений для эксперимента. Использование инструментов и приборов обеспечивающих снижения страданий животных. Стандартные операционные процедуры. Премедикация и фиксация. Способы введения препаратов. Гнотобиоты. Право на использование животных в эксперименте. Изволение животных разных видов в экспериментах. Планирование проведения эксперимента и отбор животных. Принципы ухода за оперированными животными. Уход за животными в послеоперационном периоде. Порядок эвтаназии подопытных животных. Запись результатов и отчет о проведенных исследованиях. Конфиденциальность. Обучение персонала. Категории подготовки персонала FELASA. Принципы 3R в эксперименте – снижение (Reduction), уменьшение дистресса (Refinement), замена

(Replacement). Пригодность и применяемость альтернативных и дополнительных методов. Безопасность при работе с животными.

Тема 5. Законодательная регуляция биоэтических ситуаций.

История взаимоотношений биоэтических ситуаций и закона. Принципы нравственности и законности в трудах Мишеля де Монтеня, Джереми Бентама. Правовая регуляция биоэтических ситуаций в международной практике. Биоюриспруденция. Нюрнбергский кодекс, Хельсинкская декларация, Конвенция Совета Европы по биоэтике. «Классические» принципы биоэтики Т.Бичампа и Дж.Чилдреса, «принципы Кемпа». Универсальные этические принципы. Сходство и отличия моральных и правовых норм в способах регуляции человеческого поведения. Законодательная регуляция биоэтических ситуаций в России. Правовые акты, регулирующие биоэтические вопросы в России.

Раздел 2. Основы благополучия животных.

Тема 6. Благополучие животных как морально - этическая и экономическая категория

Благополучие животных и этика животноводства. История принятия законодательных актов в области благополучия животных. Современные документы, регламентирующие отношения человека и животных. «Правила пяти свобод». Общие принципы оценки благополучия. Показатели, отражающие уровень благополучия животных: жизненных ожиданий, физического состояния, этологические, физиолого-биохимические и качества продукции. Боль, механизмы ее формирования и методы оценки. Стресс и его влияние на животных. Гормональные реакции организма в ответ на стрессирующее воздействие. Влияние стресса на качество продукции. Профилактика стрессов у разных видов животных. Механизмы естественной резистентности и способы ее поддержания в условиях современных технологий содержания животных. Боль, механизмы ее формирования и методы оценки. Механизмы естественной резистентности и способы ее поддержания в условиях современных технологий содержания животных. Копинг - поведенческие реакции организма на неблагоприятные ситуации. Нарушения в поведении животных как отражение их неблагополучия. Особенности проявления патологических форм поведения у животных разных видов в условиях неблагополучия. Альтернативные технологии содержания диких животных в условиях искусственной изоляции. Обогащение среды – как способ повышения уровня благополучия животных.

4.3 Лекции, практические работы

Таблица 4

Содержание лекций, практических работ и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических работ	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Морально-этические и правовые нормы взаимоотношения человека и животных				

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических работ	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 2. Аспекты возникновения и развития биоэтики в обществе.	Лекция №1. Морально-этические основы биоэтики.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5	-	1
	Тема 3. Биоэтика в сельском хозяйстве и использование животных в развлекательных целях	Лекция № 2 Биоэтика в сельском хозяйстве		- -	1
2.	Раздел 2. Основы благополучия животных.				
	Тема 5. Законодательная регуляция биоэтических ситуаций	Лекция № 3. Биоправо.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5	-	1
	Тема 6. Благополучие животных как морально - этическая и экономическая категория	Лекция № 4. Стресс у животных и механизм его развития при неблагоприятных условиях.			1
		Практическая работа № 1. Диагностика боли у разных видов животных.		контрольная работа № 1 -	2
		Практическая работа № 2. Методы оценки уровня благополучия разных видов животных.		контрольная работа № 2	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Морально-этические и правовые нормы взаимоотношения человека и животных		
1	Тема 1. Биоэтика как учебная дисциплина и наука.	Этические и биоэтические комитеты и общественные организации: история создания, модели, уровни и перспективы деятельности. Роль средств массовой информации в возникновении и разрешении биоэтических ситуаций (УК-1.1; УК-1.2;УК-1.3;УК-1.4;УК-1.5).
2	Тема 2. Аспекты возникновения и развития биоэтики в	Этический кодекс Гиппократ. Этика А. Швейцера. Земельная этика О. Леопольда. Экофеминизм. Консервационизм. Особенности этической проблематики в русской философии. Биоэти-

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	обществе.	ческие концепции и моральные системы в языческих религиях (УК-1.1; УК-1.2;УК-1.3;УК-1.4;УК-1.5).
3	Тема 3. Биоэтика в сельском хозяйстве и использование животных в развлекательных целях.	Условия содержания животных. Интенсивное животноводство как основа этических проблем. Эксплуатация продуктивных систем животных разных видов. Биоэтика использование животных в развлекательных целях. Этика использование животных в цирках и зоопарках, океанариумах. Шоу-программы с использованием животных. Притравочные станции. Содержание диких и экзотических животных. Проблемы животных в условиях мегаполиса (УК-1.1; УК-1.2;УК-1.3;УК-1.4;УК-1.5).
4	Тема 4. Биоэтические аспекты работы с животными в научных исследованиях и в ученом процессе.	Принципы ухода за оперированными животными. Уход за животными в послеоперационном периоде. Порядок эвтаназии подопытных животных. Запись результатов и отчет о проведенных исследованиях. Конфиденциальность. Механизм возникновения боли. Периферические и внутренние ноцицепторы. Опиоидные рецепторы. Наркоз, его виды. Применение наркоза. Условия содержания животных в вивариях. Оборудование помещений для эксперимента. Использование инструментов и приборов обеспечивающих снижения страданий животных. Стандартные операционные процедуры. Премедикация и фиксация. Гнотобиоты (УК-1.1; УК-1.2;УК-1.3;УК-1.4;УК-1.5).
5.	Тема 5. Законодательная регуляция биоэтических ситуаций.	Законодательная регуляция биоэтических ситуаций в России. Статьи в Конституции, Гражданском, уголовном кодексах. Закон о ветеренарии. Нюрнбергский кодекс, Хельсинкская декларация, Конвенция Совета Европы по биоэтике. Экофеминизм. Консервационизм (УК-1.1; УК-1.2;УК-1.3;УК-1.4;УК-1.5).
Раздел 2 Основы благополучия животных		
6.	Тема 6. Благополучие животных как морально - этическая и экономическая категория.	Механизмы естественной резистентности и способы ее поддержания в условиях современных технологий содержания животных. Груминг. Копинг. Среccустойчивость. Альтернативные технологии содержания диких животных в условиях искусственной изоляции. Обогащение среды – как способ повышения уровня благополучия животных (УК-6.1;УК-6.2;УК-6.3;УК-6.4;УК-6.5).

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.	Практическая работа. Диагностика боли у разных видов животных.	ПР № 1	Анализ конкретных ситуаций
2.	Практическая работа. Методы оценки уровня благополучия разных видов животных.	ПР № 2	Анализ конкретных ситуаций

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 опыта деятельности

Таблица 7

Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

№ п/п	№ Контрольного мероприятия	Вопросы для подготовки
1.	Контрольная работа № 1	Боль её виды и механизм возникновения. Наркоз, его виды. Премедикация и фиксация. Классические принципы биоэтики Т.Бичампа и Дж.Чилдреса, «принципы Кемпа». Универсальные этические принципы. Сходство и отличия моральных и правовых норм в способах регуляции человеческого поведения. Законодательная регуляция биоэтических ситуаций в России.
2.	Контрольная работа № 2	Благополучие животных и этика животноводства. Современные документы, регламентирующие отношения человека и животных. «Правила пяти свобод». Общие принципы оценки благополучия. Показатели, отражающие уровень благополучия животных. Стресс и его влияние на животных. Механизмы естественной резистентности и способы ее поддержания в условиях современных технологий содержания животных. Альтернативные технологии содержания животных и обогащение среды.

Перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Мораль, нравственность, этика.
2. Понятие биоэтики, ее основные проблемы, понятия и принципы.
3. Этические концепции в философских системах Аристотеля, Эпикура. Этический кодекс Гиппократов.
4. Категориальный императив И. Канта в биоэтике
5. Возникновение и развитие биоэтики в мире.
6. Общественные организации, защищающие права животных.
7. Развитие биоэтики в России. Этика жизни и традиции русской философии.
8. Развитие антропоцентризма и биоцентризма
9. Современные концепции естествознания
10. Биоэтика в буддизме.
11. Биоэтика в индуизме.
12. Биоэтика в иудаизме.
13. Биоэтика в христианстве.
14. Биоэтика в исламе.
15. Биоюриспруденция. Концепции развития биоправа.
16. Универсальные этические принципы.
17. Моральные и правовые нормы.
18. Биоправо в России. Законодательная биоэтическая база в России.
19. Сельское хозяйство как глобальная проблема цивилизации.
20. Биоэтика в отраслях животноводства.

21. Этика потребление мясных продуктов. Физиологические и моральные принципы потребления мяса и мясных продуктов.
22. Вегетарианство и замена мяса в рационе.
23. Экспериментальные исследования с применением биоэтических правил.
24. Оборудование помещений для эксперимента.
25. Суть и назначение премедикация. Правила и способы иммобилизации лабораторных животных.
26. Виды наркоза, анестетики, анальгетики.
27. Право на использование животных в эксперименте.
28. Планирование проведения эксперимента и отбор животных.
29. Принципы ухода за оперированными животными.
30. Порядок эвтаназии подопытных животных и эвтаназия.
31. Правила и способы введения препаратов экспериментальным животным.
32. Изволение животных в биоэкспериментах и их альтернативы.
33. Требования Федерации европейских научных ассоциаций по лабораторным животным к персоналу.
34. Естественные права живые существа в соответствии с законами биоэтики.
35. Права сельскохозяйственных животных «Правила пяти свобод».
36. Принципы 3-R в эксперименте.
37. Основы благополучия животных.
38. История принятия законодательных актов в области благополучия животных.
39. «Правила пяти свобод».
40. Современные документы, регламентирующие отношения человека и животных.
41. Общие принципы оценки благополучия.
42. Показатели, отражающие уровень благополучия животных: жизненных ожиданий, физического состояния, этологические, физиолого-биохимические и качества продукции.
43. Боль, ее значение, механизмы формирования и методы оценки. Ноцицепторы, пути передачи боли.
44. Стресс - как показатель низкого уровня благополучия животных.
45. Гормональные реакции организма в ответ на стрессирующее воздействие.
46. Влияние стресс-факторов на физиолого-биохимические и этологические показатели животных.
47. Морально-этические и экономические аспекты благополучия животных.
48. Проявление патологических форм поведения у животных при низком уровне благополучия.
49. Профилактика поведенческих отклонений.
50. Копинг - поведенческие реакции организма на неблагоприятные ситуации.
51. Нарушения в поведении животных как отражение их неблагополучия.
52. Альтернативные технологии содержания диких животных в условиях искусственной изоляции.
53. Обогащение среды – как способ повышения уровня благополучия животных.

54. Особенности проявления патологических форм поведения у животных разных видов в условиях неблагополучия.
55. Механизмы естественной резистентности и способы ее поддержания в условиях современных технологий содержания животных.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Виды текущего контроля: контрольная работа.

Вид итогового контроля: зачет.

Таблица 8

Система рейтинговой оценки текущей успеваемости

Виды текущего контроля	Балльная оценка текущей успеваемости			
Контрольная работа	0 - 11	12 - 15	16 - 17	18- 20
Выполнение практической работы	0 - 11	12 - 15	16 - 17	18- 20
Оценка	Неудовл.	Удовл.	Хорошо	Отлично

Таблица 9

Итоговая сумма баллов за текущую успеваемость

Виды текущего контроля	Количество видов текущего контроля	Количество баллов за единицу	Количество баллов
Контрольная работа	5	20	100
Выполнение практической работы	6	20	120
Всего	-	-	220

К итоговой аттестации (зачету) допускаются студенты, набравшие за период обучения не менее 60% от максимальной суммы баллов. Студенты, набравшие за период обучения менее 60% от максимальной суммы баллов, к зачету не допускаются, как не справившиеся с учебной программой.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Иванов, А. А. Этология с основами зоопсихологии : учебное пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0705-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168505>.
2. Иванов, А. А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии: учебное пособие / А. А. Иванов, А. А. Ксенофонтова, О. А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1395-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168504>.
3. Философия. Семестровый курс: учебное пособие / А. А. Мамедов , Д. В. Котусов , К. Ю. Донских, С. Л. Григорьев. — Электрон. текстовые дан. — б. м.: Издательские решения, 2021. — 374 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/full/s18022022mamedov1.pdf>.

7.2 Дополнительная литература

1. Веремей Э.И. Стекольников А.А и др. Профессиональная этика врача ветеринарной медицины С.-Петербург, Лань, 2004.-285 с.
2. Ролз Дж. Теория справедливости: Пер. с англ./ Науч. ред. и предисл. В.В. Целищева. Изд. 2-е. - М.: Издательство ЛКИ, 2010.- 536с.
3. Философия биологии: вчера, сегодня, завтра. Памяти Регины Семеновны Карпинской / Отв. редактор И.К. Лисеев. - М.: ЦОП Института философии РАН, 1996. - 300 с.
4. Шевелев Н.С. и др. Биоэтика в сельскохозяйственных физиологических экспериментальных исследованиях на животных. М, МСХА, 2005.-76 с.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (1993 г.)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (2004)
3. "Нюрнбергский кодекс" (1947 г.).
4. Конвенция Совета Европы по биоэтике (1996 г.)
5. Санитарные правила по устройству, оборудованию и содержанию экспериментально-биологических клиник (вивариев). М., МЗ СССР, 1973.
6. Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных. (Приказ Министра Здравоохранения СССР №1045-73 от 12 августа 1977).

7. Международные рекомендации по проведению биомедицинских исследований с использованием животных. Совет Международных Медицинских Научных Организаций (CIOMS), Женева, 1985.
8. FESLA Working Group Report. FESLA recommendation for euthanasia of experimental animals// Laboratory Animals. 1996.
9. Уголовный кодекс Российской Федерации (2004г.)
10. Закон Российской Федерации "О защите животных " (2019 г.).

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

Для работы рекомендуется использовать следующие веб-ресурсы:

1. Полнотекстовая база данных иностранных журналов DOAL (открытый доступ)
2. Реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ (открытый доступ)
3. Научная электронная библиотека e-librare, Агропоиск (открытый доступ)
4. Информационные справочные и поисковые системы Rambler, Яндекс, Googl (открытый доступ)
5. www.edu.ru (открытый доступ)
6. www.library.timacad.ru (открытый доступ)
7. <http://ethology.ruthology.ru>. (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для освоения дисциплины «Биоэтика» программное обеспечение и информационные справочные системы не используются.

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

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 лаборатория (Учебный корпус №9, каб. 102)	Стол ы 50559 – 12 шт., табуретки 50133 – 22 шт.
Учебная лаборатория (Учебный корпус №9, каб. 103)	Стол ы 50559 – 16 шт., табуретки 50133 – 24 шт.
Учебный корпус № 4 (учебно-производственный животноводческий комплекс)	Крупный рогатый скот – 3 голов
Конно-спортивный комплекс РГАУ-	Лошади – 5 голов

МСХА имени К.А.Тимирязева	
Библиотека имени Н.И.Железнова, читальный зал	
Общежитие, комната для самоподготовки	

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Наиболее актуальными в настоящее время становятся требования к личным качествам студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести поиск необходимых учебных материалов; повышается роль самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиливается ответственность преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы. В связи с этим самостоятельная работа студентов является важной и неотъемлемой частью учебного процесса.

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- индивидуальные занятия (домашние занятия);
- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- конспектирование источников;
- подготовка к контрольным работам;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- составление схем, таблиц, для систематизации учебного материала;
- подготовка к зачету;
- групповая самостоятельная работа студентов;
- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения;
- получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан отработать их в дополнительное время, согласовав его с преподавателем.

Студент, не посещавший лекции, должен предоставить рукописный конспект лекций по пропущенным темам.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине.

Становление новой генерации высококвалифицированных выпускников ВУЗов, обладающих высокой общей профессиональной культурой, является одним из стратегических ориентиров в модернизации высшего образования. Необходимо творческое осмысление полученной информации, свободное применение знаний, умений и навыков в нестандартных условиях. Поэтому перво-степенное значение приобретает задача развития у студентов уже с первых дней творческого общего и профессионального мышления, вовлечение их в активный познавательный поиск.

Одной из форм аудиторной работы являются практические работы, на которых закрепляются теоретические знания по изучаемой дисциплине, под руководством преподавателя осваиваются методики, а так же обрабатываются результаты, полученные экспериментальным путем.

Рекомендации по проведению лекций

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебной программой по дисциплине для данной специальности, являющейся составной частью настоящего учебно-методического комплекса. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете. Вместе с тем, всякий лекционный курс является в определенной мере авторским, представляет собой творческую переработку материала и неизбежно отражает личную точку зрения лектора на предмет и методы его преподавания. В этой связи представляется целесообразным привести некоторые общие методические рекомендации по построению лекционного курса и формам его преподавания.

Проведение занятий с аудиторией студентов является публичным видом деятельности, определяющим ряд специфических требований к преподавателю: преподаватель должен иметь опрятный внешний вид; преподаватель обязан владеть культурой речи; поведение преподавателя при любых ситуациях должно быть корректным и достойным; преподаватель несет личную ответственность (в пределах заключенного с администрацией вуза контракта) за правильность и достоверность излагаемого материала. Внимательно ознакомиться с методическими рекомендациями, приведенными в учебной литературе по изучаемому материалу. Тема лекции должна быть ясно и четко сформулирована. Пе-

ред началом подробного изложения материала целесообразно кратко обозначить о чем пойдет речь в целом. План лекции должен быть заранее тщательно продуман с тем, чтобы изложение материала было системным и строгим. Изложение должно вестись ясным и четким языком, фразы и предложения не должны быть перегружены причастными, деепричастными и другими оборотами, затрудняющими восприятие смысла. Определения и формулировки должны соответствовать современным представлениям о предмете и не должны противоречить представленным определениям в рекомендуемой учебной литературе.

Изложение материала должно сопровождаться обратной связью со слушателями. Особо важные места следует выделить или повторить. Некоторые вопросы сопровождать задиктовыванием материала. Рисунки, выполненные от руки мелом или маркером на доске, должны быть ясными и хорошо видимыми с дальних рядов аудитории. По возможности следует сопровождать изложение фундаментального материала примерами, имеющими прикладное значение. При использовании технических средств обучения (видеопроекторов, средств мультимедиа и т.п.) давать возможность студентам делать необходимые записи и рисунки в конспектах или предусматривать возможность предоставления материала в электронном или другом виде. В конце лекции кратко подвести итоги.

Рекомендации по проведению практических работ

Изучение дисциплины по всем разделам и темам начинается с лекции, затем проводятся практические работы. Таким образом, реализуется последовательное усвоение материала от уровня представления и знакомства к воспроизведению и знанию и умению.

Практические работы всегда идут за лекциями. Практические работы «венчают» проработку важнейших тем курса, поэтому включают и теорию, и приобретение навыков экспериментального исследования и умение обрабатывать результаты, делать соответствующие выводы и заключения. Практическая работа оформляется письменным отчетом. Заканчивается практическая работа защитой в форме диалога студента с преподавателем. Такая форма повышает коммуникативные навыки обучающегося.

При изучении курса студенты традиционно испытывают трудности. Поэтому необходим систематический контроль за текущей успеваемостью и посещаемостью. Это позволяет оказать своевременную помощь и обратить внимание деканата на состояние успеваемости.

Практические работы по дисциплине «Биоэтика» проводятся на базе лаборатории кафедры физиологии, этологии и биохимии животных РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, что требует обязательного соблюдения правил техники безопасности.

Программу разработал:

Ксенофонтов Д.А., д. б. н., доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Биоэтика» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность «Плодоовощеводство и декоративное садоводство» (квалификация выпускника – бакалавр)

Семак Анной Эдуардовной, доцентом кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева», кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Биоэтика» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность «Плодоовощеводство и декоративное садоводство» (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре физиологии, этологии и биохимии животных (разработчик – Ксенофонтов Дмитрий Анатольевич, доцент, доктор биологических наук).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Биоэтика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.05 «Садоводство». 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 дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.05 «Садоводство».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Биоэтика» закреплены 10 универсальных компетенции. Дисциплина «Биоэтика» 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 «Биоэтика» составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Биоэтика» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 «Садоводство» 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 биологии в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

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

9. Программа дисциплины «Биоэтика» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.05 «Садоводство».

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос в форме обсуждения отдельных вопросов, работа над заданием в аудиторных занятиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета и экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 35.03.05 «Садоводство».

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименования, источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.05 «Садоводство».

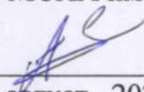
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Биоэтика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Биоэтика».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Биоэтика» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность «Плодоовощеводство и декоративное садоводство» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная профессором кафедры физиологии, этологии и биохимии животных Ксенофоновым Дмитрием Анатольевичем, доктором биологических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Семак Анна Эдуардовна, доцент кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева», кандидат сельскохозяйственных наук


« 26 » _август 2025 г.