

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра зоотехнии и биологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЭТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ
ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль)

Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве

Квалификация (степень) выпускника - Бакалавр

Вологда – Молочное

2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки - 36.03.02 Зоотехния, профиль - Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве.

Разработчик,
д. б. н., профессор Кудрин А.Г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры зоотехнии и биологии от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой,
к. с.-х. н, доцент Механикова М.В.

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии,
к.биол. н., доцент Ошуркова Ю.Л.

1. Цель и задачи дисциплины

Основная цель - это изучение закономерностей и особенностей поведения разных видов сельскохозяйственных животных в условиях промышленного животноводства и в связи с их хозяйственно-полезными признаками.

Задачи дисциплины:

Основными перспективными задачами дисциплины «Этологические основы повышения продуктивности животных» являются:

1. Усвоение знаний о поведенческих реакциях сельскохозяйственных животных и механизмах их формирования;
2. Изучение отклонений в поведении животных при неадекватных условиях кормления, содержания и эксплуатации, заболеваниях животных;
3. Изучение роли отдельных факторов, влияющих на поведение животных;
4. Изучение возможностей направленного изменения поведения сельскохозяйственных в желаемом направлении;
5. Изучение научно-обоснованных технологий ведения отраслей животноводства, методов повышения плодовитости, сохранности и продуктивности животных на основе этологических знаний.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Этологические основы повышения продуктивности животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Индекс дисциплины по учебному плану – Б1.В.01.

Область профессиональной деятельности: сельское хозяйство.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: сфера организации технологического процесса содержания, кормления и воспроизводства всех видов и пород сельскохозяйственных животных для производства от них животноводческой продукции, совершенствование пород и производство племенной продукции животноводства.

Виды профессиональной деятельности: производственно-технологический, организационно-управленческий, научно-исследовательский.

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к изучению дисциплины «Этологические основы повышения продуктивности животных», должно относиться следующее:

Способность осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных.

Способность участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.

Способность организовать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных.

Способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом биологических особенностей животных.

Освоение учебной дисциплины «Этологические основы повышения продуктивности животных» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как введение в профессию, физиология и этология животных, разведение животных, кормление животных, научные основы кормления высокопродуктивных животных, биотехника воспроизводства с основами акушерства, зоогигиена, скотоводство, овцеводство и козоводство, птицеводство, свиноводство, а также знаний, полученных во время прохождения учебной практики по животноводству.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих дисциплин, таких как племенное дело, фермерское

животноводство и сельскохозяйственное консультирование, а также являются базой для эффективного прохождения общепрофессиональной практики, технологической практики, преддипломной практики и научно-исследовательской работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3 Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам.	ИД-1 _{ПК-3} Знает: демонстрирует знания по оценке состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам. ИД-2 _{ПК-3} Умеет: Оценивает состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам. ИД-3 _{ПК-3} Владеет навыками оценки состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

4.1. Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего Семестр -6 (очно)	Всего 2 курс (заочно)
Аудиторные (выдаваемые преподавателем) занятия (всего)	64	12
<i>В том числе</i>		
Лекции (Л)	32	4
Практические занятия (ПЗ)	32	8
Самостоятельная работа (всего)	36	92
Контроль	8	4
	зачет	зачет
Общая трудоемкость, часы	108	108
зачетные единицы	3	3

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1

Введение. Актуальность этологических исследований. Определение этологии. Методы исследований в этологии сельскохозяйственных животных. Становление науки о поведении животных. Учение о рефлексах, Сон как физиологическое состояние. Пищевая мотивация поведения. Современная рефлекторная теория. Роль высшей нервной деятельности в поведении животных. Биологические основы поведения животных. Врожденное поведение. Взаимосвязь животных и окружающей среды.

Раздел 2

Изменение жизненных проявлений у сельскохозяйственных животных. Цикличность в поведении. Экзо и эндогенные факторы. Социальное поведение. Влияние среды.

Раздел 3

Терморегуляция у крупного рогатого скота. Климатическая адаптация. Влияние температуры и влажности воздуха. История этологии крупного рогатого скота. Распределение животных в стаде. Концентрация. Цикличность жизненных проявлений. Свойства органов чувств.

Раздел 4

Формы поведения животных. Их классификация. Пищевое и половое поведение. Материнский и сосательный рефлекс. Социальное поведение. Видовые и индивидуальные особенности поведения животных. Генетика поведения. Методы изучения генетики поведения. Гены и программированное поведение. Генетическая изменчивость на видовом уровне. Изучение генетических основ поведения. Частная этология дойных коров. Отдых,

двигательная активность. Потребление корма и воды. Дефекация и мочеиспускание. Пастбищное поведение. Факторы беспокойства. Этологические свойства и хозяйственно-полезные качества животных: факторы питания, партнеры и соперники, «капризы» погоды. Адаптация к технологическим факторам. Влияние обезроживания и кастрация. Половое поведение и воспроизводительные качества животных. Мотивы и результаты пищевой активности. Групповое поведение и продуктивность.

Раздел 5

Закономерности поведения при выращивании телят. Этологические факторы и их использование при выращивании и откорме поголовья свиней. Этология лошадей.

Раздел 6

Этология продуктивности, поведение и продуктивность сельскохозяйственной птицы. Роль физических факторов среды обитания птицы. Технологические факторы, влияющие на продуктивность птицы. Стрессовый фактор и продуктивность сельскохозяйственной птицы.

Раздел 7

Основные методы этологических исследований в животноводстве и птицеводстве. Порядок хронометрирования поведенческих актов у животных. Использование экспресс – методики в исследованиях по этологии животных. Расчет индексов этологической активности у сельскохозяйственных животных. Использование этологических параметров при совершенствовании технологических процессов в животноводстве. Селекционное использование основных этологических индексов.

4.3. Разделы дисциплины и вид занятий

№	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего
1.	Актуальность этологических исследований. Определение этологии. История. Этологические методы.	2	-	4	6
2.	Жизненные проявления у животных. Цикличность, Экзо-и эндогенные факторы. Социальное поведение. Влияние среды.	4	-	6	10
3.	Терморегуляция. Климатическая адаптация. Распределение животных в стаде. Цикличность проявлений. Свойства органов чувств.	4	-	6	10
4.	Этология дойных коров. Стрессы и поведение животных	8	20	6	34
5.	Этология телят, свиней и лошадей	8	10	6	24
6.	Этология сельскохозяйственной птицы.	4	-	4	8
7.	Организация исследований по этологии и зоопсихологии	2	2	4	8
	Всего	32	32	36	100+8

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы дисциплины	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-3	
1	Актуальность этологических исследований. Определение этологии. История. Этологические методы.	+	1

2	Жизненные проявления у животных. Цикличность, Экзо-и эндогенные факторы. Социальное поведение. Влияние среды.	+	1
3	Терморегуляция. Климатическая адаптация. Распределение животных в стаде. Цикличность проявлений. Свойства органов чувств.	+	1
4	Этология дойных коров. Стрессы и поведение животных	+	1
5	Этология телят, свиней и лошадей	+	1
6	Этология сельскохозяйственной птицы.	+	1
7	Организация исследований по этологии и зоопсихологии	+	1

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 64 часа, в т.ч. лекции 32 часа, практические занятия 32 часа.

18,9% -занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л,ПЗ,ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятий	Количество часов
6	Лекции	Проблемная «Поведение молочных коров и их продуктивность»	4
	Практические занятия	Ролевые и деловые игры, игровое проектирование, дискуссия	2
	Практические занятия	Демонстрация фильмов по поведению животных	6
Итого			12

7. Учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Актуальность этологических исследований. Определение этологии. История. Этологические методы.	Подготовка к ПЗ, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Тест, реферат
2	Жизненные проявления у животных. Цикличность, Экзо-и эндогенные факторы. Социальное поведение. Влияние среды.	Подготовка к ПЗ, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Подготовка к ПЗ, тестированию
3	Терморегуляция. Климатическая адаптация. Распределение животных в стаде. Цикличность проявлений. Свойства органов чувств.	Подготовка к ПЗ, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим	Подготовка к ПЗ, тестированию

			занятиям	
4	Этология дойных коров. Стрессы и поведение животных	Подготовка к ПЗ, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Подготовка к ПЗ, тестированию
5	Этология телят, свиней и лошадей	Подготовка к ПЗ, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Подготовка к ПЗ, тестированию
6	Этология сельскохозяйственной птицы.	Подготовка к ПЗ, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Подготовка к ПЗ, тестированию
7	Организация исследований по этологии и зоопсихологии	Подготовка к ПЗ, тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Подготовка к ПЗ, тестированию

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел (тема)	Контрольные вопросы для самопроверки
Актуальность этологи-ческих исследований. Определение этологии. История. Этологические методы.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Что такое этология? 2.В течение какого времени обычно проводится хронометраж животных? 3. Коровы какого типа высшей нервной деятельности являются наиболее продуктивными ? 4.Укажите причины по которым не возникает конфликтов в стаде животных. 5.В чем состоит актуальность проведения этологических исследований? 6.Какие методы исследований используются в этологии сельскохозяйственных животных. 7. История становление науки о поведении животных. 8.Учение И.П. Павлова о рефлексах. 9.Сон как физиологическое состояние. 10.Пищевая мотивация поведения. 11.Современная рефлекторная теория. 12.Роль высшей нервной деятельности в поведении животных. 13.Биологические основы поведения животных. Врожденное поведение. 14.Взаимосвязь животных и окружающей среды.

<p>Жизненные проявления у животных. Цикличность, Экзо-и эндогенные факторы. Социальное поведение. Влияние среды.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Изменение жизненных проявлений у сельскохозяйственных животных. 2.Цикличность в поведении животных. 3. Экзо и эндогенные факторы, оказывающие влияние на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных. 4. Социальное поведение. 5. Влияние среды на продуктивных животных. 6. При каком уровне звукового давления животные становятся беспокойными, время отдыха их сокращается, снижается потребление корма и как следствие падает продуктивность.
<p>Терморегуляция. Климатическая адаптация. Распределение животных в стаде. Цикличность проявлений. Свойства органов чувств.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. В чем выражается терморегуляция у крупного рогатого скота 2. Климатическая адаптация. 3.Влияние температуры и влажности воздуха на физиологическое состояние животных. 4.История этологии крупного рогатого скота. 5. Каким образом происходит распределение животных в стаде. 5. 5.Концентрация животных на определенной территории. 6.Цикличность жизненных проявлений. 7.Свойства органов чувств.
<p>Этология дойных коров. Стрессы и поведение животных</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Формы поведения животных. Их классификация. 2.Пищевое и половое поведение. 3.Материнский и сосательный рефлекс. 4. Социальное поведение. Видовые и индивидуальные особенности поведения животных. 5.Методы изучения генетики поведения. Гены и программное поведение. 6.Генетическая изменчивость на видовом уровне. Изучение генетических основ поведения. 7. Особенности этологии дойных коров. 8. Отдых, двигательная активность коров. Потребление корма и воды. Дефекация и мочеиспускание. Пастбищное поведение. Факторы беспокойства. 9. Этологические свойства и хозяйственно-полезные качества животных. 10.Половое поведение и воспроизводительные качества животных. 11.Мотивы и результаты пищевой активности. 12.Групповое поведение молочных коров и продуктивность.
<p>Этология телят, свиней и лошадей</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какова продолжительность лежания телят в самом раннем возрасте? 2. В каком количестве группами обитали европейские дикие предки свиней? 3. Укажите признаки склонности свиней к канибализму. 4. Зависит ли агрессивность свиней от породы? 5. Сколько раз в сутки поросята подходят сосать мать? 6. В каком месте свиньи устраивают логово ? 7. В каком возрасте наступает половая зрелость у свинок? 8.В какой степени лошадь видит в ночное время суток? 9. Имеется ли у лошади вторая сигнальная система? 10. В какой степени у лошади развит интеллект?
<p>Этология сельскохозяйственной птицы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Какова необходимая для кур – несушек продолжительность светового дня в часах? 2.. Кто является у гусей вожаком стада? 3.Этология яичной продуктивности кур. 4.Этология мясной продуктивности сельскохозяйственной птицы. 5.Поведение и продуктивность сельскохозяйственной птицы. 6.Роль физических факторов среды обитания птицы. 7.Технологические факторы, влияющие на продуктивность птицы. 8.Стрессовый фактор и продуктивность сельскохозяйственной птицы

7.3. Примерные темы рефератов

1. Методы исследований в этологии сельскохозяйственных животных и птицы.
2. Роль высшей нервной деятельности в поведении животных.
3. Биологические основы поведения животных.
4. Экзо- и эндогенные факторы поведения сельскохозяйственных животных.
5. История формирования этологической науки.
6. Видовые и индивидуальные особенности поведения животных.
7. Генетика поведения животных.
8. Частная этология дойных коров.
9. Этологические свойства и хозяйственно-полезные качества животных.
13. Поведение и продуктивность сельскохозяйственных животных.
14. Технологические факторы, влияющие на продуктивность животных.
15. Стресс и продуктивность сельскохозяйственных животных.
16. Факторы, влияющие на поведение животных.
17. Анализаторы и их значение в поведении животных.
18. Адаптация к агентам внешней среды. Клеточные и тканевые уровни адаптации.
19. Продуктивность сельскохозяйственных животных и адаптация.
20. Проблемы акклиматизации и приручения диких животных.
21. Влияние условий среды в период развития на формирование поведения взрослых животных.
22. Коммуникации между животными.
23. Язык животных.
24. Элементарная рассудочная деятельность.
25. Механизмы научения на клеточном уровне.
26. Влияние движения на обмен веществ и продуктивность животных.

Выполнение реферата предполагает изучение студентом специальной литературы по одной из предлагаемых тем, ее осмысление и изложение в соответствии с самостоятельно составленным планом, Работа над рефератом дает опыт поиска, сбора и систематизации материала, аргументирования своей точки зрения, умения четко и логично излагать ее. Рефераты выполняются в соответствии с требованиями СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.1 -2017. Документы текстовые учебные.

7.4. Примерные тесты для самоконтроля

1. Описательная этология как метод этологических исследований базируется на нескольких методах?

1. да
2. нет
3. скорее да, чем нет
4. скорее нет, чем да

2. Шагомер как прибор для исследований используется при пастбищном содержании?

1. да
2. нет
3. скорее да, чем нет
4. скорее нет, чем да

3. Что отмечается запись в этограммах при использовании экспресс – методики?

1. минус активность
2. плюс активность
3. плюс-минус активность
4. акты поведения

4. Используется ли в исследованиях метод телеметрии?

1. да
2. нет
3. скорее да, чем нет
4. Скорее нет, чем да.

5. Укажите наиболее приемлимый интервал времени при наблюдении за каждым животным.

1. 2 мин.
2. 10 мин.
3. 20 мин.
4. 30 мин.

6. Какой из методов не используется в этологии?

1. визуальное наблюдение
2. хронометраж
3. вживление электродов в мозг
4. анализ родословных животных

7. В течение какого времени обычно проводится хронометраж животных?

- 1.1 сутки
- 2.2 суток
- 3.3 суток
- 4.4 суток

8. При использовании экспресс - методики регистрации активности животных количество животных под наблюдением может быть увеличено?

1. в 1,5 – 2 раза
2. в 2,5 – 3 раза
3. в 3,5 – 4 раза
4. в 4,5 – 5 раза

Примерные ситуационные задачи

Задача 1

Какими факторами определяется изменение яйценоскости кур, содержащихся в открытых или оконных птичниках, в течение года одинаковы ли эти изменения в разных широтах, а если нет, то почему?

Задача 2

Какие конкретные показатели, характеризующие физические факторы, надо учесть оператору инкубаторно-птицеводческой станции, касающиеся температуры воздуха в инкубаторе, относительной влажности воздуха, устанавливаемой по психрометру, частотой открывания вентиляционных заслонок, поворачивания яиц. Сколько раз изменять надо режимы этих параметров в течение инкубации.

Задача 3

Какая реакция у взрослой птицы будет при температуре в помещении птицефабрики в диапазоне +16...+21 градус Цельсия: стресс, вялость, наряженное дыхание, падеж. А может это зона комфортного содержания сельскохозяйственной птицы, как Вы считаете?

Задача 4

Известно, что на яичную продуктивность кур, содержащихся в безоконных птичниках сильное влияние оказывает режим освещения. Какую продолжительность светового дня Вы можете порекомендовать в этом случае?

Задача 5

Цыплят через 16 часов перенесли из выводного шкафа инкубатора на сортировочный стол для того, чтобы провести оценку жизнеспособности суточного молодняка, затем цыплят перевезли в помещение для выращивания на глубокой подстилке. У суточного молодняка кур еще не сформировалась температурная регуляция. При какой температуре в помещении следует содержать размещенных цыплят, чтобы обеспечить комфортное содержание птицы?

7.5 Вопросы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Сколько часов спустя после рождения теленок начинает ходить и сосать вымя матери?
2. Какая должна быть оптимальная температура в свинарнике, чтобы заставить поросят оставаться в гнездах?
3. Укажите признаки склонности свиней к канибализму.
4. Имеется ли у лошади вторая сигнальная система?
5. При каком световом режиме у свиней отмечаются наивысшие среднесуточные приросты живой массы?
6. В каком возрасте у крупного рогатого скота складывается ранговое распределение особей и стереотип социальных связей?
7. Какие индексы не используются у коров для оценки стадного поведения?
8. В каком возрасте начинает закладываться репертуар половых реакций у телят?
9. Какова степень взаимосвязи между пищевой активностью и мясной продуктивностью бычков?
10. Влияет ли пол на время стояния и лежания?
11. Какая должна быть оптимальная температура в свинарнике, чтобы заставить поросят оставаться в гнездах?
12. Сколько раз в сутки поросята подходят сосать мать?
13. Как лошадь видит ночью?
14. Какова необходимая для кур – несушек продолжительность светового дня в часах?
15. Как чувствует себя взрослая птица при температуре в птичнике 38 гр. С
16. В какой степени развит у кур слух ?
17. Цыплята на момент вывода обладают ли достаточно развитой терморегуляцией?
18. Какова реакция птицы на температуру 16 - 21°C?
19. В какой сезон года у уток усиливается половой инстинкт
20. У какого вида сельскохозяйственной птицы наиболее четко сохраняется ранговое распределение особей?
21. Назовите причины конфликтных ситуаций в стаде животных ?
22. Какова продолжительность сна у животных?
23. Какова суточная потребность коров в питьевой воде ?
24. Что может беспокоить коров на пастбище?
25. Что Вы понимаете под этологической адаптацией?
26. При каком гормональном фоне возникает агрессивность животных?
27. Назовите признаки поведения животных при жаркой погоде.
28. В каком возрасте формируются половые реакции у телят ?
29. Каким образом проявляется половая охота у коров ?
30. В какой мере связана пищевая активность коров с их суточным удоем?
31. Усиливает или снижает высокая относительная влажность воздуха при низкой температуре выделение тепла животными?
32. Что Вы понимаете под этологией сельскохозяйственных животных и птицы?
33. В течение какого времени обычно проводится хронометраж поведения животных?

34. Какие встречаются типы высшей нервной деятельности у коров?
35. Укажите распространенные в настоящее время основные методы этологических исследований.
36. Назовите основоположника науки об этологии животных.
37. Какие приборы и оборудование используются в этологических исследованиях?
38. Чем характеризуется широко используемая в настоящее время экспресс-методика изучения поведения животных?
39. С какой целью в этологических исследованиях используется телеметрия?
40. Через какой интервал времени проводится хронометраж поведения молочных коров?
41. Какое поголовье крупного рогатого скота можно изучить методом хронометража в течение суток.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 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>

8.2 Дополнительная

1. Бажов, Г.М. Справочник свиновода.- Учебное пособие /Г.М. Бажов.- СПб.- Изд-во Лань.-2007.- 271 с.
2. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц / В.А. Гудин.- СПб.- Изд-во Лань.-2010.-336 с
3. Иванов, А.А. Этология с основами зоопсихологии / А.А. Иванов.- СПб.-Лань.-2007.-623 с.
4. Иванов, А.А., Ксенофонтов, А.А., Войнова, О.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии / А.А. Иванов, А.А. Ксенофонтов, О.А. Войнова.-СПб.- Лань.-2013.- 368 с.
5. Лысов, В.Ф., Максимов, В.И. Основы физиологии и этологии животных / В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. - М. - КолосС.- 2004.- 248 с.
6. Комлацкий, В.И. Этология свиней.- Учебное пособие./В.И. Комлацкий. - СПб.- Изд-во Лань.-2005
7. Кудрин, А.Г., Гаврилин, С.А. Этологические основы повышения продуктивности коров: Учебное пособие / А.Г. Кудрин, С.А. Гаврилин . - Мичуринск- наукоград РФ.- 2012.- 98 с.
8. Кудрин, А.Г., Гаврилин, С.А. Этологический отбор в скотоводстве / А.Г. Кудрин, С.А. Гаврилин .- Мичуринск – наукоград РФ.- 2010.- 98 с.
9. Лоренц, К. Человек находит друга. Кольцо царя Соломона / К. Лоренц.- М.- 2002.-414 с.
10. Лысов, В.Ф., Максимов, В.И. Основы физиологии и этологии животных / В.Ф. Лысов, В.И. Максимов.- М.- Изд-во КолосС.- 2004.- 248 с.
11. Лысов, В.Ф. Этология животных.- учебник/ В.Ф. Лысов .- М. -Изд-во КолосС.- 2010.- 296 с.
12. Максимов, В.И., Костина, Т.Е., Лысов, В.Ф. Этология животных.- Учебник/В.И. Максимов, Т.Е. Костина, В.Ф. Лысов.- М.- Изд-во КолосС.- 2013.- 296 с.
13. Молочное скотоводство России /Под редакцией Н.И. Стрекозова и Х.А. Амерханова.-- 2013.- 616 с.
14. Мохов, Б.П. Этология сельскохозяйственных животных: Учебное пособие / Б.П. Мохов.- Ульяновск.- 2007.- 106 с.
15. Ряднов, А.А.. Физиология и этология животных : Учебное пособие / А.А. Ряднов.- Волгоград.- Волгоградский ГАУ.-2015.-196 с.

16. Скопичев, В.Г. Поведение животных : учебное пособие для вузов.- СПб.-Изд-во Лань.-2014.- 622 с.

17.Фенченко, Н.Г. Селекционно-генетические и технологические особенности формирования поведения сельскохозяйственных животных / Н.Г. Фенченко.- Уфа.- Башкирский ГАУ,- 2004.-100 с.

18. Козловская, С.Н. Зоопсихология и сравнительная психология[Электронный ресурс] : Практикум.- Учебное пособие / С. Н. Козловская. – М.- ИНФРА.- 2019.-154 с.

19.Комлацкий, В.И. Этология свиней.-Учебник / В.И. Колмацкий.- СПб.-Изд-во Лань.-2018.- 416 с.

20.Максимов, В.И., Лысов, В.Ф. Основы физиологии и этологии/В.И, Максимов, В.Ф. Лысов.- СПб. -Изд-во:Лань.- 2019.

21.Смолин, С.Г.Физиология и этология животных.-Учебное пособие / С.Г. Смолин.-СПб.- Изд-во Лань.-2018.-628с

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:

<http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

• Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

[bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

• ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

• ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

• ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

• ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

• Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)

• ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 544 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 33, стулья – 65, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554

Учебная аудитория 547 Лаборатория кормления и кормоприготовления, для проведения лабораторных занятий Оснащенность: Учебная мебель: столы – 18, стулья – 36, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., сепаратор для кормов (пенсильванское сито) С24682N, весы МЛ 1-II ВЖА (0,01; 145*125) "Ньютон-1" d=0.01, весы ВЛК-500-М, электрическая мельница, баня водяная лабораторная ЛАБ-ТБ-6, электрическая плитка, смеситель кормов СК-2, тематические стенды по дисциплинам, плакаты, коллекция кормов, наглядные пособия, муляжи, кассеты и диски с учебными фильмами. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007 Лицензии 42543554.

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

• – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостатную информацию в аудиальную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Карта компетенций дисциплины

Этологические основы повышения продуктивности животных Направление подготовки - 36.03.02 Зоотехния Профиль Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве	
Цель дисциплины	- это изучение закономерностей и особенностей поведения разных видов сельскохозяйственных животных в условиях промышленного животноводства и в связи с их хозяйственно-полезными признаками.
Задачи дисциплины	1. Усвоение знаний о поведенческих реакциях сельскохозяйственных животных и механизмах их формирования; 2. Изучение отклонений в поведении животных при неадекватных условиях кормления, содержания и эксплуатации, заболеваниях животных; 3. Изучение роли отдельных факторов, влияющих на поведение животных; 4. Изучение возможностей направленного изменения поведения сельскохозяйственных в желаемом направлении; 5. Изучение научно-обоснованных технологий ведения отраслей животноводства, методов повышения плодовитости, сохранности и продуктивности животных на основе этологических знаний.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции

Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технология формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	формулировка				
ПК-3	Способен оценить состояние животных по био-химическим показателям, физиологическим и этологическим признакам.	ИД-1 _{ПК-3} Знает: демонстрирует знания по оценке состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам. ИД-2 _{ПК-3} Умеет: оценивает состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам. ИД-3 _{ПК-3} Владеет: навыками оценки состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам.	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия	Тестирование Устный ответ	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знать цикличность в поведении животных, факторы, влияющие на социальное поведение животных. Знать генетику поведения разводимых продуктивных животных, закономерности поведения при выращивании молодняка. Знать этологические особенности разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.</p> <p>Продвинутый (хорошо) Уметь учитывать изменение жизненных проявлений у сельскохозяйственных животных, их видовые и индивидуальные особенности поведения. Уметь использовать влияние</p>

					<p>закономерностей группового поведения на продуктивные качества животных, технологические параметры при совершенствовании технологических режимов в животноводстве.</p> <p>Уметь не допускать негативного воздействия стрессового фактора на снижение продуктивных и воспроизводительных качеств животных.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Владеть приемами воздействия на пищевое и половое поведение, регуляцией воспроизводительных качеств животных, методами воздействия на состояние животных с учетом биохимических показателей, физиологических и этологических признаков.</p> <p>Владеть этологическими мотивами, влияющими на результаты пищевой, двигательной и общей активности животных, приемами воздействия технологических факторов на уровень продуктивности животных и птицы.</p> <p>Владеть проведением хронометрирования поведенческих актов у животных, используя экспресс-методику в научных исследованиях по этологии, вычисление основных этологических селекционных признаков.</p>
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------