

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 факторы повышения продуктивности животных**

**Направление подготовки:**

36.04.02 Зоотехния

**Профиль:**

Инновационные технологии в животноводстве

**Квалификация выпускника:** магистр

Вологда – Молочное  
2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки - 36.04.02 Зоотехния, профиль - Инновационные технологии 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 факторы 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 факторы повышения продуктивности животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», дисциплины (модули) по выбору. Индекс дисциплины по учебному плану – Б1.В ДВ.02.0.

Область профессиональной деятельности: образование, наука, сельское хозяйство.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: профессиональное обучение, профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование, научные исследования. Объекты профессиональной деятельности: организация и осуществление технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, эффективное использование технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции животноводства.

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

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

ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных

ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

ПК-5 Способность к организации научно-исследовательской деятельности, направленной на совершенствование технологических и производственных процессов в животноводстве.

Освоение учебной дисциплины «Этологические факторы повышения продуктивности животных» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как методика экспериментальных исследований, инновационные технологии в зоотехнии, биологические основы полноценного кормления животных и птицы, селекционно-генетические методы совершенствования животных, биотехнология в

животноводстве, улучшение породно-продуктивных качеств сельскохозяйственных животных, направленное выращивание высокопродуктивных животных.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для прохождения технологической практики, педагогической практики и научно-исследовательской работы

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных	ИД-1 ПК-1 Демонстрирует знания режимов содержания животных, требований к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных ИД-2 ПК-1 Разрабатывает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, анализирует последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных ИД-3 ПК-1 Владеет навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствования технологии выращивания и содержания животных
ПК-9 Способен проводить планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных	ИД-1 ПК-9 Демонстрирует знания по планированию и контроль воспроизводства (оборота) стада животных ИД-2 ПК-9 Планирует и контролирует воспроизводство (оборот) стада животных ИД-3 ПК-9 Владеет навыками планирования и контроля воспроизводства (оборота) стада животных.

### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы.

#### 4.1. Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Семестр -1 (очно)
<b>Аудиторные (выдаваемые преподавателем) занятия (всего)</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
В том числе		
Лекции (Л)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>130</b>	<b>130</b>
Контроль	25	25
	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость, часы	180	180
зачетные единицы	5	5

#### 1.2. 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 рефлексорная 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	Лабораторные занятия	СРС	Всего
1.	Актуальность этологических исследований. Определение этологии. История. Этологи-ческие методы.	2	-	14	16
2.	Жизненные проявления у животных. Цикличность, Экзо-и эндогенные факторы. Соци-альное поведение. Влияние среды.	2	-	17	19
3.	Терморегуляция. Климатичес-кая адаптация. Распределение животных в стаде. Циклич-ность проявлений. Свойства органов чувств.	-	-	20	20
4.	Этология дойных коров. Стрес-ссы и поведение животных	2	12	20	34
5.	Этология телят, свиней и ло-шадей	2	4	21	27
6.	Этология сельскохозяйствен-ной птицы.	-	-	20	20

7.	Организация исследований по этологии и зоопсихологии	-	1	18	19
	Всего	8	17	130	155+25

### 5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы дисциплины	Профессиональные компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-9	
1	Актуальность этологических исследований. Определение этологии. История. Этологи-ческие методы.	+		1
2	Жизненные проявления у животных. Цикличность, Экзо-и эндогенные факторы. Социаль-ное поведение. Влияние среды.		+	1
3	Терморегуляция. Климатическая адаптация. Распределение животных в стаде. Циклич-ность проявлений. Свойства органов чувств.	+		1
4	Этология дойных коров. Стресссы 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 25 часов, в т.ч. лекции 8 часов, лабораторные занятия 17 часов.

48 % -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
1	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 этологи-ческих исследований. Определение этологии. История. Этологические методы.	Подготовка к ПЗ, тестирова-нию	Работа с лекции-онным матери-алом, основной и дополнительной литературой, ин-тернет-ресурса-ми, подготовка отчета по прак-тическим заня-тиям	Тест, реферат
2	Жизненные проявления у	Подготовка к ПЗ,	Работа с лекции-онным	Тест, ситуаци-

	животных. Цикличность, Экзо-и эндогенные факторы. Социальное поведение. Влияние среды.	тестированию. Разбор ситуационных задач	материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	онные задачи
3	Терморегуляция. Климатическая адаптация. Распределение животных в стаде. Цикличность проявлений. Свойства органов чувств.	Подготовка к ПЗ, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Тест, ситуационные задачи
4	Этология дойных коров. Стрессы и поведение животных	Подготовка к ПЗ, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Тест, ситуационные задачи
5	Этология телят, свиней и лошадей	Подготовка к ПЗ, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Тест, ситуационные задачи
6	Этология сельскохозяйственной птицы.	Подготовка к ПЗ, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Тест, ситуационные задачи
7	Организация исследований по этологии и зоопсихологии	Подготовка к ПЗ, тестированию. Разбор ситуационных задач	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, подготовка отчета по практическим занятиям	Тест, ситуационные задачи

## 7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

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

	<p>11. Современная рефлекторная теория.</p> <p>12. Роль высшей нервной деятельности в поведении животных.</p> <p>13. Биологические основы поведения животных. Врожденное поведение.</p> <p>14. Взаимосвязь животных и окружающей среды.</p>
<p>Жизненные проявления у животных. Цикличность, Экзо- и эндогенные факторы. Социальное поведение. Влияние среды.</p>	<p>1. Изменение жизненных проявлений у сельскохозяйственных животных.</p> <p>2. Цикличность в поведении животных.</p> <p>3. Экзо и эндогенные факторы, оказывающие влияние на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных.</p> <p>4. Социальное поведение.</p> <p>5. Влияние среды на продуктивных животных.</p> <p>6. При каком уровне звукового давления животные становятся беспокойными, время отдыха их сокращается, снижается потребление корма и как следствие падает продуктивность.</p>
<p>Терморегуляция. Климатическая адаптация. Распределение животных в стаде. Цикличность проявлений. Свойства органов чувств.</p>	<p>1. В чем выражается терморегуляция у крупного рогатого скота</p> <p>2. Климатическая адаптация.</p> <p>3. Влияние температуры и влажности воздуха на физиологическое состояние животных.</p> <p>4. История этологии крупного рогатого скота. 5. Каким образом происходит распределение животных в стаде. 5. 5. Концентрация животных на определенной территории.</p> <p>6. Цикличность жизненных проявлений.</p> <p>7. Свойства органов чувств.</p>
<p>Этология дойных коров. Стрессы и поведение животных</p>	<p>1. Формы поведения животных. Их классификация. 2. Пищевое и половое поведение.</p> <p>3. Материнский и сосательный рефлекс.</p> <p>4. Социальное поведение. Видовые и индивидуальные особенности поведения животных.</p> <p>5. Методы изучения генетики поведения. Гены и программное поведение.</p> <p>6. Генетическая изменчивость на видовом уровне. Изучение генетических основ поведения.</p> <p>7. Особенности этологии дойных коров.</p> <p>8. Отдых, двигательная активность коров. Потребление корма и воды. Дефекация и мочеиспускание. Пастбищное поведение. Факторы беспокойства.</p> <p>9. Этологические свойства и хозяйственно-полезные качества животных.</p> <p>10. Половое поведение и воспроизводительные качества животных.</p> <p>11. Мотивы и результаты пищевой активности.</p> <p>12. Групповое поведение молочных коров и продуктивность.</p>
<p>Этология телят, свиней и лошадей</p>	<p>1. Какова продолжительность лежания телят в самом раннем возрасте?</p> <p>2. В каком количестве группами обитали европейские дикие предки свиней?</p> <p>3. Укажите признаки склонности свиней к канибализму.</p> <p>4. Зависит ли агрессивность свиней от породы?</p> <p>5. Сколько раз в сутки поросята подходят сосать мать?</p> <p>6. В каком месте свиньи устраивают логово ?</p> <p>7. В каком возрасте наступает половая зрелость у свинок?</p> <p>8. В какой степени лошадь видит в ночное время суток?</p> <p>9. Имеется ли у лошади вторая сигнальная система?</p> <p>10. В какой степени у лошади развит интеллект?</p>

Этология сельскохозяйственной птицы.	1.Какова необходимая для кур – несушек продолжительность ветового 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 (экзамен)

### ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Актуальность этологических исследований.
2. История этологической науки.
3. Методы исследования в этологии сельскохозяйственных животных.
4. Социальные взаимоотношения у крупного рогатого скота.
5. Формирование системы лидер-последователь.
6. Межвидовые взаимоотношения.
7. Адаптация сельскохозяйственных животных.
8. Дизайн доильного зала.
9. Среда, окружающая животных.
10. Факторы окружающей среды, влияющие на молочную продуктивность коров.
11. Система поведения крупного рогатого скота.
12. Подражательное поведение.
13. Стадное поведение животных.
14. Изменение жизненных проявлений у сельскохозяйственных животных.
15. Цикличность в поведении животных.
16. Частная этология дойных коров.
17. Пастбищное поведение и факторы беспокойства животных.
18. Адаптация к технологическим факторам.
19. Влияние обезроживания и кастрации.
20. Групповое поведение и продуктивность животных.
21. Этологические особенности телят.
22. Этологические особенности лошадей
23. Этология сельскохозяйственной птицы
24. Организация научных исследований по этологии.
25. Познавательное поведение.
26. Сексуальное поведение.
27. Факторы, влияющие на социальный ранг.
28. Ненормальное поведение крупного рогатого скота.
29. Факторы взаимосвязи корм-окружающая среда.
30. Стрессовые явления в животноводстве.
31. Причины поведения животных.
32. Заботливое и ухаживающее поведение по типу мать-теленки.
33. Влияние экзо-и эндогенных факторов на животных.
34. Половое поведение и воспроизводительные качества животных.

35. Мотивы и результаты пищевой активности.
36. Этологические особенности свиней.

## **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-научград РФ.- 2012.- 98 с.
8. Кудрин, А.Г., Гаврилин, С.А. Этологический отбор в скотоводстве / А.Г. Кудрин, С.А. Гаврилин .- Мичуринск – научград 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.

### **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

**вт.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

СПСКонсультантПлюс

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://gtexam.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 525 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля

и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 45, стулья – 90, доска меловая. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт. Программнообеспечение: 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. Программнообеспечение: 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 плоскочечатную 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

<b>Этологические факторы повышения продуктивности животных</b> <b>Направление подготовки - 36.04.02 Зоотехния. Профиль Инновационные технологии в животноводстве</b>	
<b>Цель дисциплины</b>	- это изучение закономерностей и особенностей поведения разных видов сельскохозяйственных животных в условиях промышленного животноводства и в связи с их хозяйственно-полезными признаками.
<b>Задачи дисциплины</b>	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 животных 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-1	Способен разрабатывать режимы содержания животных, рационы кормления, анализировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствовать технологии выращивания и содержания животных	ИД-1 <small>ПК-1</small> Демонстрирует знания режимов содержания животных, требований к кормам и составлению рационов кормления, технологии выращивания и содержания животных ИД-2 <small>ПК-1</small> Разрабатывает режимы содержания животных, составляет рационы кормления, анализирует последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных ИД-3 <small>ПК-1</small> Владеет навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании совершенствования технологии выращивания и содержания животных	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия	Тестирование Устный ответ	<p><b><i>Пороговый (удовлетворительный)</i></b>                      Знать режимы содержания животных, цикличность в поведении животных, факторы, влияющие на социальное поведение животных.                      Знать генетику поведения разводимых продуктивных жи-вотных, закономерности поведе-ния при выращивании молод-няка.                      Знать требования к кормам и составлению рационов корм-ления, последствия изменений в кормлении, разведении и содер-жании животных, этологические особенности разных видов сельскохозяйственных животных и птицы.</p> <p><b><i>Продвинутый (хорошо)</i></b>                      Уметь анализировать последствия</p>

				<p>изменений в кормлении, разведении и содержании животных, учитывать изменение жизненных проявлений у сельскохозяйственных животных, их видовые и индивидуальные особенности поведения.</p> <p>Уметь использовать влияние 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><b>Высокий (отлично)</b></p> <p>Владеть навыками разработки режимов содержания животных, рационов кормления, анализа последствий изменений в кормлении, разведении и содержании животных, 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-</p>
--	--	--	--	--

					методику в научных исследованиях по этологии, вычисление основных этологических селекционных признаков.
ПК-9	Способен проводить планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Демонстрирует знания по планированию и контроль воспроизводства (оборота) стада животных ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Планирует и контролирует воспроизводство (оборот) стада животных ИД-3 <sub>ПК-9</sub> Владеет навыками планирования и контроля воспроизводства (оборота) стада животных.	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа Интерактивные занятия	Тестирование Устный ответ	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> Знать циклические изменения воспроизводительной способности у сельскохозяйственных животных, особенности полового поведения животных, выявления состояния половой охоты, планирование и осуществление контроля за воспроизводством стада. <b>Продвинутый (хорошо)</b> Уметь определять сроки осеменения сельскохозяйственных животных, планировать расширенное воспроизводство стада в различных отраслях животноводства и птицеводства. <b>Высокий (отлично)</b> Владеть навыками борьбы с бесплодием самок, планирования и контроля воспроизводства стада в различных отраслях животноводства и птицеводства, методами биологического контроля инкубации сельскохозяйственной птицы.