

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

 **С. А. Родимцев**

30 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные аспекты импортозамещения
продукции скотоводства»

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 36.06.01. – Ветеринария и зоотехния

ПРОФИЛЬ: 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных

Форма обучения: очная

Срок обучения: 3 года

Орел, 2017 год

Составитель:

Шендаков Андрей Игоревич, д. с.-х. н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

13 08 2017 г.

Рецензент: Ярован Н.И., д. б. н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

13 08 2017 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению **36.06.01. – Ветеринария и зоотехния** и профилем **06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных** на основании учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры:

зав. кафедрой: д. с.-х. н., профессор, Ляшук Р. Н

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

протокол № 23 от 13 06 2017 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета биотехнологии и ветеринарной медицины протокол № 12 от 20 06 2017 г.

Декан факультета: д. б. н., профессор В. Н. Масалов

14 06 2017 г.

Зав. аспирантурой и докторантурой

Прудникова Е.Г.

13 06 2017 г.

Директор научной библиотеки: Ишханова Е. В.

(ФИО)

13 06 2017 г.

Оглавление

Введение	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	5
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины.....	7
4.2. Разделы дисциплин и виды занятий.....	8
4.3. Тематический план лекций.....	8
4.4. Практические занятия.....	9
4.5. Лабораторный практикум.....	9
4.6. Самостоятельная работа студентов.....	9
4.7. Активные формы обучения.....	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	14
9. Перечень методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	15
12 Критерии оценки знаний студентов.....	17
Приложение (ФОС).....	18

Введение

Объектами профессиональной деятельности выпускников, осваивающих программу аспирантуры по направлению подготовки 36.06.01.– Ветеринария и зоотехния (ПРОФИЛЬ: 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных) являются сельскохозяйственные животные, птицы, пчелы, рыбы и другие объекты. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры, относятся:

научно-исследовательская деятельность в области акушерства и гинекологии, разведения, селекции и генетики животных, кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, звероводства и охотоведения, частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства, сельскохозяйственной экономики, управления коммерческим предприятием, профессиональной юриспруденции и этики, коммуникации;

преподавательская деятельность в области этологии, акушерства и гинекологии, гигиены животных, разведения, селекции и генетики животных, кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, звероводства и охотоведения, частной зоотехнии, технологии производства продуктов животноводства, сельскохозяйственной экономики, управления коммерческим предприятием, профессиональной юриспруденции и этики, коммуникации.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Программа разработана на основе Федерального государственного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 36.06.01.– Ветеринария и зоотехния (ПРОФИЛЬ: 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных), согласно приказу № 896 от 30 июля 2014 г.

Выпускник аспирантуры должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1);
- владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);
- владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3);

- способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки (ОПК-5);
- способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7);
- способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- способностью применять на практике современные методы разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных (ПК-1);
- готовностью использовать в своей профессиональной деятельности методов генетико-статистического анализа и селекционно-генетических исследований (ПК-2);
- способностью применять современные методы генетики и племенного дела в профессиональной производственной, научно-исследовательской и педагогической деятельности (ПК-3);
- способностью к селекционно-племенной работе в стадах сельскохозяйственных животных, включая разные виды, помесей и гибридов (ПК-4);
- способностью прогнозировать и моделировать селекционно-генетические процессы в популяциях сельскохозяйственных животных (ПК-5).
- способностью применять современные методы и методики преподавания специальных дисциплин в профессиональных образовательных организациях высшего образования и разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин (ПК-6).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

Изучение дисциплины может позволить получение следующих компетенций ПК-1, ПК-4, ПК-5.

Цели освоения дисциплины

Скотоводство – это наука о современных аспектах разведения, кормления и содержания крупного рогатого скота.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: состояние скотоводства в РФ и мире; технологии производства молока и говядины; методы оценки животных по конституции, экстерьеру и интерьеру; факторы, влияющие на продуктивность и технологические качества крупного рогатого скота; породы и породные особенности крупного рогатого скота; теоретические и практические основы селекции скота; организацию воспроизводства стада; направленное выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота.

Уметь: использовать факторы кормления и содержания скота для формирования продуктивности; рационально применять методы разведения на основе использования современных методов оценки генотипа и фенотипа скота, а также планировать селекцион-

ный процесс;_организовать зоотехнический учет;_планировать производство молока и говядины;_организовать технологический процесс выращивания ремонтного молодняка и воспроизводства стада.

Владеть: методами оценки продуктивности скота и его разведения;_технологией воспроизводства стада;_технологией выращивания ремонтного молодняка;_технологией производство молока и говядины.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные аспекты импортозамещения продукции скотоводства» относится к БЛОКУ 1, к дисциплине по выбору (Б1.В.ДВ 02.1) программы аспирантуры по направлению подготовки 36.06.01.– Ветеринария и зоотехния (ПРОФИЛЬ: 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных).

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 1. – Общая трудоемкость дисциплины: составляет 3,0 зачетных единиц.

Виды учебной нагрузки	Семестры	
	3	4
Контактная работа (всего)	-	36
В том числе:	-	-
Лекции	-	12
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	24
Самостоятельная работа (всего)	-	72
В том числе	-	—
Расчетно-графические работы, курсовые работы	-	-
Реферат	-	—
Другие виды самостоятельной работы	-	—
Подготовка к ЛР, ПЗ, С, коллоквиумам, к текущей аттестации	-	-
Самостоятельное изучение материала	-	72
В том числе активные формы обучения	-	34
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	-	зачёт
Общая трудоемкость, час/зач. ед	-	108/3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2. – Разделы дисциплины

Цель: Изучить особенности скотоводства России В результате усвоения данного модуля формируются компетенции: ПК-2, 3			
№ раздела	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.	Содержание раздела	
		Контактная работа	СРС
1	Происхождение и эволюция крупного рогатого скота	- история разведения к.р.с. - одомашнивание к. р. с. -краниологическая классификация	Дикие предки и родственники к. р. с.
2	Краткая история и современное состояние скотоводства	- история скотоводства, - современное состояние скотоводства в России, -современное состояние скотоводство в России.	Состояние скотоводства Орловской области
3	Хозяйственно-биологические особенности скота России	- хозяйственный особенности, - биологические особенности.	Хозяйственно-биологические особенности родственников к.р.с.
4	Экстерьерно-конституционные особенности курного рогатого скота	- экстерьер скота -интерьер скота - типы конституции у пород молочного и мясного направления продуктивности.	Кондиции к.р.с.
5	Молочная продуктивность скота	- особенности молочной продуктивности, - процесс образования молока - рекорды молочной продуктивности	Молочная продуктивность родственников скота
6	Мясная продуктивность скота	- особенности мясной продуктивности пород скота, - состав мяса пород скота. - рекорды мясной продуктивности	Мясная продуктивность родственников скота и гибридов
7	Воспроизводительные особенности скота	- понятие о воспроизводительных качествах молочного и мясного скота, - цикл воспроизводства.	Биологическое значение сервис-периода
8	Породы крупного рогатого скота: отечественные и иностранные молочные и комбинированные породы	<u>Молочные породы:</u> - отечественные молочные породы, - иностранные молочные породы.	<u>Комбинированные породы:</u> - симментальская, - швицкая, - костромская, - сычёвская, - монбельярдская, - красная тамбовская.
9	Мясные породы скота	Мясные породы: калмыцкая, казахская белоголовая, герфордская, лимузинская, абердин-ангусская, шароле, бельгийская голубая, санта-гертруда и др.	Редкие, местные и трансграничные мясные породы
10	Чистопородное разведение	- классификация линий, - разведение с использованием линий, кроссов линий и семейств	Разведение по линиям в мировой практике скотоводства
11	Бонитировка молочного и мясного скота	- классические методы бонитировки молочного скота, - классические методы бонитировки мясного скота,	Современные иностранные методы бонитировки
12	Основы селекционно-племенной работы в скотоводстве	– статистический анализ в племенной работе со скотом.	Корреляции селекционных признаков у крупного рогатого скота

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 3. – Виды и трудоемкость занятий по темам дисциплины

Раздел	Количество часов				
	Л	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего
Происхождение и эволюция крупного рогатого скота	1		2	6	9
Краткая история и современное состояние скотоводства	1		2	6	9
Хозяйственно-биологические особенности скота России	1		2	6	9
Экстерьерно-конституционные особенности курного рогатого скота	1		2	6	9
Молочная продуктивность скота	1		2	6	9
Мясная продуктивность скота	1		2	6	9
Воспроизводительные особенности скота	1		2	6	9
Породы крупного рогатого скота: отечественные и иностранные молочные и комбинированные породы	1		2	6	9
Мясные породы скота	1		2	6	9
Чистопородное разведение	1		2	6	9
Бонитировка молочного и мясного скота	1		2	6	9
Основы селекционно-племенной работы в скотоводстве	1		2	6	9
Итого	12		24	72	108

4.3. Тематический план лекций

Таблица 4. - Тематический план лекций

Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	(час.)
Раздел 1.	Происхождение и эволюция крупного рогатого скота	1
Раздел 2	Краткая история и современное состояние скотоводства	1
Раздел 3	Хозяйственно-биологические особенности скота России	1
Раздел 4	Экстерьерно-конституционные особенности курного рогатого скота	1
Раздел 5	Молочная продуктивность скота	1
Раздел 6	Мясная продуктивность скота	1
Раздел 7	Воспроизводительные особенности скота	1
Раздел 8	Породы крупного рогатого скота: отечественные и иностранные молочные и комбинированные породы	1
Раздел 9	Мясные породы скота	1
Раздел 10	Чистопородное разведение	1
Раздел 11	Бонитировка молочного и мясного скота	1
Раздел 12	Основы селекционно-племенной работы в скотоводстве	1
-	всего	12

4.4. Практические занятия

Таблица 5 - Тематический план практических занятий

Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	(час.)
Раздел 1.	Происхождение и эволюция крупного рогатого скота	2
Раздел 2	Краткая история и современное состояние скотоводства	2
Раздел 3	Хозяйственно-биологические особенности скота России	2
Раздел 4	Экстерьерно-конституционные особенности курного рогатого скота	2
Раздел 5	Молочная продуктивность скота	2
Раздел 6	Мясная продуктивность скота	2
Раздел 7	Воспроизводительные особенности скота	2
Раздел 8	Породы крупного рогатого скота: отечественные и иностранные молочные и комбинированные породы	2
Раздел 9	Мясные породы скота	2
Раздел 10	Чистопородное разведение	2
Раздел 11	Бонитировка молочного и мясного скота	2
Раздел 12	Основы селекционно-племенной работы в скотоводстве	2
		24

4.5. Лабораторный практикум

Лабораторные по дисциплине не предусмотрены, согласно учебному плану.

4.6. Самостоятельная работа студентов

Таблица 6. – Формы и количество часов самостоятельной работы студентов

Семестр	Формы самостоятельной работы	Разбивка часов по учебным неделям и № рабочей недели теоретических занятий									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1. Выдача тем докладов	+									
3	3. Коллоквиум (модуль)										
3	4. Практические занятия			12	12	12	12	12	12		
3	5. Текущая аттестация					+			+		Зач.

Темы для самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям (в том числе темы докладов):

1. Дикie предки и родственники к. р. с.
2. Состояние скотоводства Орловской области
3. Хозяйственно-биологические особенности родственников к.р.с.
4. Кондиции к.р.с.
5. Молочная продуктивность родственников скота
6. Мясная продуктивность родственников скота и гибридов

7. Биологическое значение сервис-периода
8. Комбинированные палево-пёстрые и красные породы (симментальская, швицкая, сычёвская, монбельярдская, красная тамбовская и пр.).
9. Комбинированные бурые и серые породы (швицкая, костромская, лебединская и пр.)
10. Редкие, местные и трансграничные мясные породы.
11. Корреляции селекционных признаков у крупного рогатого скота.
12. Моделирование вариантов отбора.
13. Породы скота, выведенные методами скрещивания и гибридизацией.
14. BLUP-оценка
15. Современные иностранные методы бонитировки
16. Особенности выращивания молодняка разных пород
17. Биологическое и хозяйственное значение сухостоя, технологии запуска на сухостой
18. Технологии производства молока за рубежом
19. Технологии производства говядины за рубежом.
20. Прогнозирование продуктивных и селекционных признаков
21. Оптимизация кормления и систем содержания.

4.7. Активные формы обучения

Таблица 7. - Темы и задания для активных форм обучения

Тема занятия в активной форме	Активная форма	(час.)	ПК
Хозяйственно-биологические особенности скота Задание: «Анализ хозяйственно-биологических особенностей скота»	*	2	1, 4, 5
Экстерьерно-конституционные особенности к.р.с. Задание: «Линейная оценка экстерьера молочных коров» (Программа компании «Semex»)	**	2	1, 4, 5
Молочная продуктивность скота Задание: «Анализ молочной продуктивности в хозяйствах Орловской области»	*	2	1, 4, 5
Мясная продуктивность скота Задание: «Анализ живой массы симментальских коров на примере хозяйств Орловской области»	*	2	1, 4, 5
Воспроизводительные особенности скота Задание: «Анализ воспроизводительных качеств чёрно-пёстрых коров в хозяйствах Орловской области»	*	2	1, 4, 5
Породы крупного рогатого скота: отечественные и иностранные молочные породы Задание: «Анализ сходств и различий пород»	*	2	1, 4, 5
Комбинированные и мясные породы Задание: «Анализ сходств и различий пород»	*	2	1, 4, 5
Основы селекционно-племенной работы в скотоводстве Задание: «Генетико-статистический анализ на фактическом материале, согласно выборкам из стад»	*	2	1, 4, 5
Отбор и подбор в молочном и мясном скотоводстве Задание: «Анализ распределения признаков молочной продуктивности в хозяйствах области»	*	2	1, 4, 5

Чистопородное разведение Задание: «Анализ молочной продуктивности коров разных линий на фактическом материале»	*	2	1, 4, 5
Оценка быков-производителей Задание: «Оценка быков-производителей ОАО «Орловское» по племенной работе»	*	2	1, 4, 5
Бонитировка молочного и мясного скота Задание: «Анализ результатов бонитировки в хозяйствах Орловской области (ЗАО «Куракинское», СПК им. Мичурина, ОПХ «Красная Звезда», ЗАО «Славянское», ООО «Юпитер» и др.).	*	2	1, 4, 5

Примечание: активная форма: * - анализ конкретных ситуаций, ** - тренинг.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета по дисциплине: http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1810

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств дисциплины представлен в учебно-методическом комплексе и включает в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования; типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки умений, знаний, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; оценочные средства для проведения текущего контроля; критерии оценки и пр. методические материалы.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

А) основная литература

1. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко ; под ред. Кахикало В.Г.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32818>. — Загл. с экрана.

2. Кахикало, В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44758>. — Загл. с экрана.

3. Климова С.П. Повышение эффективности подбора родительских пар в молочном скотоводстве в Орловской области [Электронный ресурс]: монография / С.П. Климова [и др.]. — Электрон. дан. — Орел: ОрелГАУ, 2016. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106919>. — Загл. с экрана.

4. Комлацкий, В.И. Этология свиней [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Комлацкий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103074>. — Загл. с экрана. (бакалавриат, магистратура, аспирантура)

5. Краткий курс лекций по молекулярной биологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Ярован Н.И., Прудникова Е.Г.. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 84 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91719>. — Загл. с экрана.

6. Краткий курс лекций по молекулярной биологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Ярован Н.И., Прудникова Е.Г. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 84 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91719>. — Загл. с экрана. (аспирантура)
7. Куликов, Л.В. История зоотехнии [Электронный ресурс] : учебник / Л.В. Куликов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58830>. — Загл. с экрана.
8. Петрянкин, Ф.П. Болезни молодняка животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.П. Петрянкин, О.Ю. Петрова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44761>. — Загл. с экрана.
9. Полухина, М.Г. Методологические подходы к селекции чёрно-пёстрого и симментальского скота в Орловской области [Электронный ресурс]: монография / М.Г. Полухина, С.П. Климова, С.П. Бугаев, А.Л. Климов. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 120 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106921>. — Загл. с экрана.
10. Родионов, Г.В. Животноводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44762>. — Загл. с экрана.
11. Смирнова, М.Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, В.В. Смирнова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76287>. — Загл. с экрана.
12. Туников, Г.М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.М. Туников, И.Ю. Быстрова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102243>. — Загл. с экрана.
13. Ярован Н.И. Задания для самостоятельной работы по молекулярной биологии: учебное пособие для аспирантов направления подготовки 06.06.01 «Биологические науки» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Ярован, Е.Г. Прудникова. — Электрон. дан. — Орел: ОрелГАУ, 2016. — 54 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91718>. — Загл. с экрана.

Б) дополнительная литература

1. Болгов, А.Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Е. Болгов, Е.П. Карманова, И.А. Хакана, М.Э. Хуобонен. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/647>. — Загл. с экрана.
2. Жуков, В.М. Деформации скелета птиц [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Жуков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104871>. — Загл. с экрана.
3. Иванов, А.А. Этология с основами зоопсихологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Иванов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5708>. — Загл. с экрана.
4. Карамаев, С.В. Скотоводство [Электронный ресурс]: учебник / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, А.С. Карамаева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 548 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102220>. — Загл. с экрана.
5. Карманова, Е.П. Практикум по генетике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Карманова, А.Е. Болгов, В.И. Митюшко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104872>. — Загл. с экрана.
6. Кривцов, Н.И. Пчеловодство [Электронный ресурс] : учебник / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93716>. — Загл. с экрана.

7. Кузнецов, А.Ф. Гигиена содержания животных [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов, В.Г. Софронов ; под ред. А.Ф. Кузнецова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 380 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92947>. — Загл. с экрана.
8. Лебедько, Е.Я. Биометрия в MS Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Я. Лебедько, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 172 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102226>. — Загл. с экрана.
9. Лебедько, Е.Я. Выставки, выводки и аукционы племенных сельскохозяйственных животных и птицы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Я. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91298>. — Загл. с экрана.
10. Лебедько, Е.Я. Модельные коровы идеального типа [Электронный ресурс] / Е.Я. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90002>. — Загл. с экрана.
11. Лебедько, Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Я. Лебедько. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91881>. — Загл. с экрана.
12. Лебедько, Е.Я. Русская рысистая порода лошадей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Я. Лебедько, С.Е. Яковлева, С.А. Козлов, А.В. Гороховская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 172 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104875>. — Загл. с экрана.
13. Лимаренко, А.А. Болезни свиней [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Лимаренко, И.А. Болоцкий, А.И. Бараников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2008. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/229>. — Загл. с экрана.
14. Лошади. Биологические основы. Использование. Пороки. Болезни [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Стекольников [и др.] ; под ред. Стекольников А.А.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71736>. — Загл. с экрана.
15. Машкин, В.И. Ресурсы животного мира [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Машкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97686>. — Загл. с экрана.
16. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Слесаренко [и др.]; под ред. Н.А. Слесаренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103146>. — Загл. с экрана.
17. Москаленко, Л.П. Козоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.П. Москаленко, О.В. Филинская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4047>. — Загл. с экрана.
18. Насатуев, Б.Д. Органическое животноводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Д. Насатуев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75514>. — Загл. с экрана.
19. Нефедова, С.А. Биология с основами экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58167>. — Загл. с экрана.
20. Омбаев, А.М. Каракулеводство с основами смушководения [Электронный ресурс]: учебник / А.М. Омбаев, Ю.А. Юлдашбаев, Т.К. Кансеитов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 264 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91293>. — Загл. с экрана.
21. Паронян, И.А. Генофонд домашних животных России [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Паронян, П.Н. Прохоренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург:

Лань, 2008. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30201>. — Загл. с экрана.

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

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно.

Подготовка к лабораторно-практическим занятиям. В ходе подготовки к лабораторно-практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, а также к материалам средств массовой информации позволит более разнопланово изучить проблему, что повысит уровень её обсуждения.

Выполнение тестовых и индивидуальных заданий. Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемых вопросов, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Для каждого модуля разработан необходимый набор вопросов, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование же позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, лабораторно-практические занятия, устный опрос, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; подготовку докладов, подготовку к устным опросам), консультации преподавателя

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod. <http://80.76.178.26/> Договор № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа"). В процессе проведения практики активно используется сбор, хранение и обработка научной информации, обработка текстовой, графической и эмпирической информации, презентация итогов научной работы, доклады в виде презентации, активно используется электронная почта и пр. ресурсы современной компьютерной техники, Windows 7, Kaspersky Endpoint Security Microsoft Office Excel, PowerPoint и пр. лицензионное программное обеспечение.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом. В процессе обучения используется следующие помещения (табл. 8)

Таблица 8. - Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (1-412)	Доска классная, столы аудиторные (2013 г., 16 шт. 32 посадочных места). Трибуна. Шкаф для компьютера и аппаратуры). Ноутбук Lenovo B560 P 6200/2/320/DVD-RW/3/0M/WiFi/BT/Win. Комплект переносного презентационного оборудования в составе: проектор Epson EB-X14 G.2/про-1.
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа (1-416)	Доска аудиторная, мебель аудиторная, столы аудиторные (9 шт.) Специализированные стенды по отраслям животноводства, в т. ч. стенды «Породы лошадей», «Породы кур», «Кроссы птицы», «Яйца с.-х. птицы» и пр., экспозиция демонстрационного материала из 18 стендов с породами лошадей и птицы (картины); муляжи животных, в т. ч. к.р.с., свиней, птицы, овец и пр.; комплект подков, черепа животных, хомут; оборудование для мечения животных (клейма, щипцы, комплект цифр, бирки и пр.), мерные палки, мерные циркули, племенные книги молочного и мясного скота, лошадей, свиней, овец; видеофильмы, электронные базы данных по племенным организациям, данные первичного зоотехнического учёта, результаты бонитировки молочного скота и свиней Орловской и Калужской областей, селекционно-генетические планы, авторефераты защищённых диссертаций, библиотечный фонд кафедры, включая журналы и монографии. 16 микроскопов Микромед 1 Вар 1.
Групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (1-415)	Доска аудиторная, мебель аудиторная, столы аудиторные (11 шт., 2013 г.) Специализированные стенды по отраслям животноводства, в т. ч. стенды «Племенные ресурсы овцеводства», «Технология производства свинины в ООО «Знаменский СГЦ» и пр., экспозиция демонстрационного материала из 11 стендов с породами свиней и овец (картины); муляжи животных, в т. ч. к.р.с., свиней, птицы, овец, лошадей и пр.; муляж свиной туши с отрубями; оборудование для мечения животных (клейма, щипцы, комплект цифр, бирки и пр.), мерные палки, мерные циркули, племенные книги молочного и мясного скота, лошадей, свиней, овец; видеофильмы, электронные базы данных по племенным организациям, данные первичного зоотехнического учёта, результаты бонитировки молочного скота и свиней Орловской и Калужской областей, селекционно-генетические планы, ав-

	торефераты защищённых диссертаций, библиотечный фонд кафедры, включая журналы и монографии. Плакаты с породами, статьями животных, макет фрагмента помещения для выращивания поросят-сосунов и пр.
Аудитория с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (1-302)	Мебель аудиторная, столы аудиторные. Оборудованный 12 компьютерами кабинет с выходом в интернет. (Genuine Intel (RU) ОЗУ: 1 Gb, Win7 Professional edition, SP1)
Аудитории для проведения самостоятельной научной исследовательской работы (лаборатории ИНИИЦ, 1-103-113)	Набор D1Atom™ DNA Prep100 («БИОКОМ», Россия). Набор реагентов GenPak PCR Core («БИОКОМ», Россия), термоциклёр MyCycler (BioRad США). Микроскоп "AxioImager A1"э Микроскоп "AxioStar Plus". Высокоскоростная центрифуга "Centronic-BL II" ("J.P. Selecta", Испания). Лабораторная центрифуга ОПн-3. Лабораторная настольная центрифуга ОПн-8. Система "iCycler iQ5. Термостат ТВЗ-25. Термостаты IncuDigit. Камера Sab-Cell GT. Спектрофотометр UNICO UV-2804 ("UNICO", США). Бокс БАВп-01 "Ламинар-С. ПЦР-бокс UVT-S (фирма "BioSan"; 2 шт). Мини-центрифуга/вортекс "Комбиспин FVL-2400N" (BioSan, Latvija, 3 шт.). Миницентрифуга "MiniSpin" (Eppendorf) (2 шт.). Твердотельный термостат TDB-120 (2 шт.). Весы аналитические OHAUS Discovery DV114C. Весы электронные лабораторные AQT-5000 ("Adam Equipment" UK). Бидистиллятор стеклянный "БС". Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01 "Ламинар-С". Полное описание оборудования приведено в ОПОП по направлению подготовки.
Аудитория для хранения и технического обслуживания оборудования (1-412а)	Аудиторная мебель, шкафы, подведённый водопровод (2 шт.), металлические стеллажи для хранения оборудования.

Таблица 9. - Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (1-412)	Windows 7 Home Basic OA CIS and GE. Код продукта: V48YT-3XM28-99RP8-V64P-GGX8P. Срок действия – бессрочный. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный № лицензии: 17EO-180723-132302-727-122, дата выдачи настоящей лицензии: с 23.07.2018 до 31.08.2019
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа (1-416)	Windows 7 Home Basic OA CIS and GE. Код продукта: V48YT-3XM28-99RP8-V64P-GGX8P. Срок действия – бессрочный. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный № лицензии: 17EO-180723-132302-727-122, дата выдачи настоящей лицензии: с 23.07.2018 до 31.08.2019
Групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (1-415)	Windows 7 Home Basic OA CIS and GE. Код продукта: V48YT-3XM28-99RP8-V64P-GGX8P. Срок действия – бессрочный. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный № лицензии: 17EO-180723-132302-727-122, дата выдачи: с 23.07.2018 до 31.08.2019
Аудитория с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (1-302)	1С: Университет ПРОФ Регистрационный №: 10920092. Договор покупки: № ФГБОУ ВПО ОРЕЛ ГАУ –Л-12/14 от 23.12.2014 г. (ООО НПФ «ПРО-МАВТОМАТИКА»). Договор поддержки: №1705/18 от 03.12.2018 г. (ООО «СГУ-Инфоком») Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod. Договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Sku: FQC-06435 авторизационный № лицензиата: 91766136ZZE1504, № лицензии: 61760053, дата выдачи: 05.04.2013 Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013 Sku: O21-10232 авторизационный № лицензиата: 91766136ZZE1504, № лицензии: 61760053, дата выдачи настоящей лицензии: 05.04.2013 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный № лицензии: 17EO-180723-132302-727-122, дата выдачи: с 23.07.2018 до 31.08.2019

Таблица 10. - Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры:

Год	Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	Срок
2017/2018	<p>Договор №7 обеспечение доступа к электронно-информационным ресурсам через Терминал удаленного доступа ФГБНУ ЦНСХБ от 01.02.2017г. г.Москва, Орликов пер., 3Б</p> <p>Лицензионный договор № 2938/17 на предоставление доступа ЭБС издательства «Ай Пи Эр Медиа» г. Саратов с 14.04 2017г.Гражданско-правовой договор № 0027/2222-2017 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.04.2017г.</p> <p>Гражданско-правовой договор № 0027/2222-2017 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.04.2017г.</p> <p>Договор №24 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» г. Санкт-Петербург от 27.04.2017г.</p> <p>Договор №96 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям г. Санкт-Петербург от 29.06.2017 Видеотека учебных фильмов «Решение»</p> <p>Договор № 3108 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС издательства Юрайт г. Москва от 31.08.2017г.</p> <p>Договор № 026/17-БНД об оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» г. Орел, от 04.08.2017</p>	<p>С 01.02.2017 по 01.02.2018</p> <p>С 14.04.2017 по 14.04.2018</p> <p>С 20.04.2017 по 20.04.2018</p> <p>С 27.04.2017 по 27.04.2018</p> <p>С 29.06.2017 по 28.06.2018</p> <p>С 31.08.2017 по 31.08.2018</p> <p>С 04.08.2017 по 04.08.2018</p>

Таблица 11. – Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, в т. ч. Интернет-ресурсы и журналы в сети Интернет в открытом доступе (дата обращения 20.05.2018)

Ресурс	Адрес
Журнал «Животноводство России»	http://www.zsr.ru/
Научная библиотека	http://elibrary.ru/
Журнал «Аграрная наука»	http://www.vetpress.ru/
Журнал «Молочное и мясное скотоводство»	http://www.skotovodstvo.com/
Журнал «Сельскохозяйственная биология»	http://www.agrobiology.ru/
Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences	http://agriscience.ru/issues/
КиберЛенинка, научная электронная библиотека	http://cyberleninka.ru/journal
«Лань», Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com/
Орёлстат	http://orel.gks.ru/
MCX РФ	http://www.mcx.ru/
Journal of Dairy Science	http://www.journalofdairyscience.org/
Holstein Breed Association	http://www.holsteinusa.com/
Simmental Association	http://www.simmental.com/
Jersey Journal	http://jerseyjournal.usjersey.com/
American Miniature Jersey Association	http://www.miniaturejerseyassociation.com/
Food and Agriculture Organization of the United Nations	http://www.fao.org/home/en/

12. Критерии оценки знаний студентов

В соответствии с модульным принципом обучения весь учебный материал дисциплины делится на завершённые блоки-модули.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. В. ПАРАХИНА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**дисциплины «Современные аспекты импортозамещения
продукции скотоводства»**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

36.06.01. – Ветеринария и зоотехния

**ПРОФИЛЬ: 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных**

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 3 года

Орёл, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	21
2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования	22
3. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки умений, знаний, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	24
3.1 Вопросы для контроля знаний аспирантов.....	24
3.2 Критерии оценки.....	25
4. Оценочные средства для проведения текущего контроля.....	25
4.1 Вопросы к коллоквиумам (по модулям).....	25
4.2. Темы докладов.....	26

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Таблица 1. - Перечень компетенций с указанием этапов их формирования
в процессе освоения образовательной программы**

<i>Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка</i>	<i>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (практики) (результаты по разделам)</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	
			<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
ПК-1, способность применять на практике современные методы разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных	Совершенствование существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных. Разработка новых приемов отбора и оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных. Оптимизация систем формирования селекционных групп животных при чистопородном разведении и скрещивании. Оценка и использование селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных. Разработка методов оценки экстерьера и использование их в прогнозировании продуктивности. Разработка систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных. Оценка результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция). Разработка селекционно-генетических методов, направленных на повышение резистентности животных к заболеваниям.	Пороговый	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, доклады	зачёт
		Повышенный	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, контроль остаточных знаний, доклады	
		Высокий	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, контроль остаточных знаний, доклады, контроль научного руководителя над посещением занятий и проведением научных исследований по профилю подготовки	
ПК-4, способность к селекционно-племенной работе в стадах сельскохозяйственных животных, включая разные виды, помесей и гибридов	Совершенствование существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных. Разработка новых приемов отбора и оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных. Оптимизация систем формирования селекционных групп животных при чистопородном разведении и скрещивании. Оценка и использование селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных. Разработка методов оценки экстерьера и использование их в прогнозировании продуктивности. Разработка систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных. Оценка результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция). Разработка селекционно-генетических методов, направленных на повышение резистентности	Пороговый	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, доклады	зачёт
		Повышенный	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, контроль остаточных знаний, доклады	
		Высокий	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, контроль остаточных знаний, доклады, контроль научного руководителя над посещением занятий и проведением научных исследований по профилю подготовки	

	животных к заболеваниям.			
ПК-5, способностью прогнозировать и моделировать селекционно-генетические процессы в популяциях сельскохозяйственных животных	Совершенствование существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных. Разработка новых приемов отбора и оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных. Оптимизация систем формирования селекционных групп животных при чистопородном разведении и скрещивании. Оценка и использование селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных. Разработка методов оценки экстерьера и использование их в прогнозировании продуктивности. Разработка систем сохранения и рационального использования генофонда локальных и исчезающих пород сельскохозяйственных животных. Оценка результативности племенной работы и отдельных ее аспектов при моделировании различных вариантов селекционных программ на различных уровнях управления (стадо, регион, порода, популяция). Разработка селекционно-генетических методов, направленных на повышение резистентности животных к заболеваниям.	Пороговый	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, доклады	зачёт
		Повышенный	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, контроль остаточных знаний, доклады	
		Высокий	Письменный опрос, коллоквиумы, тестирование, контроль остаточных знаний, доклады, контроль научного руководителя над посещением занятий и проведением научных исследований по профилю подготовки	

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Таблица 2. - Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Критерии в соответствии с уровнем освоения основной профессиональной образовательной программы			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-1, владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Знает необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Знает необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки на хорошем уровне	Знает необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки на отличном уровне	Контролируемая самостоятельная работа, анализ конкретных ситуаций, подготовка к модулям, работа над научной темой в рамках преподаваемой дисциплины, подготовка к научным докладом, изучение специальной литературы, подготовка к экзаменам.
	Владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки на хорошем уровне	Владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки на отличном уровне	
	Умеет применять в теории и на практике необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Умеет применять в теории и на практике необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки на хорошем уровне	Умеет применять в теории и на практике необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки на отличном уровне	
ПК-1, способность применять на практике современные методы разведе-	Знает основы применения на практике современных методов разведения, селекции и генетики сельскохозяй-	Знает на хорошем уровне основы применения на практике современных методов разведения, селекции и	Знает на отличном уровне основы применения на практике современных методов разведения, селекции и генетики	Контролируемая самостоятельная работа, анализ кон-

[illegible]

3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, ЗНАНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ОБЮЧЕНИЯ

3.1 Вопросы для контроля знаний аспирантов

1. Предмет и задачи скотоводства.
2. Происхождение и эволюция крупного рогатого скота.
3. Состояние и перспективы развития племенной базы в Российской Федерации и Орловской области.
4. Состояние скотоводства в странах мира.
5. Краниологическая классификация пород.
6. Классификация пород по направлению продуктивности.
7. Определение структурных единиц породы скота.
8. Хозяйственно-биологические особенности скота.
9. Пути совершенствования пород молочных и мясных пород.
10. Отбор в молочном и мясном скотоводстве.
11. Классификация методов отбора в скотоводстве.
12. Типы, принципы и формы подбора в скотоводстве.
13. Молочная продуктивность крупного рогатого скота.
14. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.
15. Воспроизводительные особенности крупного рогатого скота.
16. Межотельный период у крупного рогатого скота.
17. Запуск, сухостой, их биологическое и хозяйственное значение.
18. Чистопородное разведение в скотоводстве.
19. Условия, обеспечивающие успех использования чистопородного разведения в скотоводстве.
20. Определение линии, их классификация и использование при совершенствовании стада молочного скота.
21. Определение семейств, использование их в племенной работе со стадом.
22. Холмогорская порода.
23. Породы чёрно-пёстрой масти.
24. Красно-пёстрые породы (голштины, отечественная красно-пёстрая).
25. Палево-пёстрые и палево-пёстро-красные породы (симментальская, сычёвская, монбельярдская).
26. Ярославская порода.
27. Герефордская порода.
28. Лимузинская порода.
29. Абердин-ангусская порода.
30. Швицкая порода и её применение при выведении других пород.
31. Красная тамбовская порода и порода пинцгау.
32. Использование основных биометрических и генетико-статистических параметров в селекции скота.
33. Корреляции селекционных признаков у молочного и мясного скота.
34. Селекция на повышение скороспелости и мясных качеств скота.
35. Селекционные признаки молочного и мясного скота.
36. Наследуемость селекционных признаков у молочного и мясного скота.
37. Прогнозирование и планирование продуктивности.
38. Реализация селекционных достижений в скотоводстве.
39. Использование генетических маркеров в селекции скота.
40. Воспроизводительное скрещивание в молочном скотоводстве.

41. Промышленное скрещивание в молочном и мясном скотоводстве.
42. Оценка быков-производителей по родословной и качеству дочерей.
43. Нагул мясного скота.
44. Поточно-цеховая система производства молока.
45. Технология производства молока в России и странах мира.
46. Технология производств говядины в молочном и мясном скотоводстве.
- 47 Основы оптимизации кормления и племенной работы в скотоводстве.

3.2 Критерии оценки

Оценка **«отлично»** (85-100 баллов) выставляется обучающемуся в случае его полных, глубоких знаний по разделам программы дисциплины, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала по вопросам экзамена (зачёта) и дополнительным вопросам, а также в случае полного ответа на все вопросы преподавателя.

Оценка **«хорошо»** (70-84 балла) выставляется обучающемуся в случае его хороших, вполне исчерпывающих знаний по разделам программы дисциплины, владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала по вопросам экзамена (зачёта), а также в случае затруднений при ответе на один из трёх вопросов зачёта.

Оценка **«удовлетворительно»** (55-69 балла) выставляется обучающемуся в случае его удовлетворительных, поверхностных знаний по разделам программы дисциплины, незначительных затруднений при использовании специальной терминологии, но относительно грамотного речевого изложения материала по вопросам экзамена (зачёта), а также в случае некоторых затруднений при ответе на два из трёх вопросов зачёта.

Оценка **«неудовлетворительно»** (0-55 балла) выставляется обучающемуся в случае его неудовлетворительных знаний по разделам программы дисциплины, т. е. в тех случаях, когда обучающийся не дал полного ответа ни на один из поставленных вопросов. В случае полного отказа от ответов обучающийся не набирает баллы на экзамене (зачёте).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1 Вопросы к коллоквиумам (по модулям):

1 модуль

1. Предмет и задачи скотоводства.
2. Происхождение и эволюция крупного рогатого скота.
3. Состояние и перспективы развития племенной базы в Российской Федерации и Орловской области.
4. Состояние скотоводства в странах мира.
5. Краниологическая классификация пород.
6. Классификация пород по направлению продуктивности.
7. Определение структурных единиц породы скота.
8. Хозяйственно-биологические особенности скота.
9. Пути совершенствования пород молочных и мясных пород.
10. Отбор в молочном и мясном скотоводстве.
11. Классификация методов отбора в скотоводстве.
12. Типы, принципы и формы подбора в скотоводстве.

13. Молочная продуктивность крупного рогатого скота.
14. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.
15. Воспроизводительные особенности крупного рогатого скота.
16. Межотельный период у крупного рогатого скота.
17. Запуск, сухостой, их биологическое и хозяйственное значение.
18. Чистопородное разведение в скотоводстве.
19. Условия, обеспечивающие успех использования чистопородного разведения в скотоводстве.
20. Определение линии, их классификация и использование при совершенствовании стада молочного скота.
21. Определение семейств, использование их в племенной работе со стадом.
22. Холмогорская порода.

2 модуль

23. Породы чёрно-пёстрой масти.
24. Красно-пёстрые породы (голштины, отечественная красно-пёстрая).
25. Палево-пёстрые и палево-пёстро-красные породы (симментальская, сычёвская, монбельярдская).
26. Ярославская порода.
27. Герефордская порода.
28. Лимузинская порода.
29. Абердин-ангусская порода.
30. Швицкая порода и её применение при выведении других пород.
31. Красная тамбовская порода и порода пинцгау.
32. Использование основных биометрических и генетико-статистических параметров в селекции скота.
33. Корреляции селекционных признаков у молочного и мясного скота.
34. Селекция на повышение скороспелости и мясных качеств скота.
35. Селекционные признаки молочного и мясного скота.
36. Наследуемость селекционных признаков у молочного и мясного скота.
37. Прогнозирование и планирование продуктивности.
38. Реализация селекционных достижений в скотоводстве.
39. Использование генетических маркеров в селекции скота.
40. Воспроизводительное скрещивание в молочном скотоводстве.
41. Промышленное скрещивание в молочном и мясном скотоводстве.
42. Оценка быков-производителей по родословной и качеству дочерей.
43. Нагул мясного скота.
44. Поточно-цеховая система производства молока.
45. Технология производства молока в России и странах мира.
46. Технология производств говядины в молочном и мясном скотоводстве.
47. Основы оптимизации кормления и племенной работы в скотоводстве.

4.2 Темы докладов

№	Название темы	Вопросы темы
1	Экстерьерно-конституционные особенности крупного рогатого скота	- экстерьер скота - интерьер скота - типы конституции у пород молочного и мясного направления продуктивности
2	Молочная продуктивность крупного рогатого скота	- особенности молочной продуктивности, - процесс образования молока - рекорды молочной продуктивности

3	Мясная продуктивность крупного рогатого скота	- особенности мясной продуктивности пород скота, - состав мяса пород скота. - рекорды мясной продуктивности
4	Воспроизводительные особенности крупного рогатого скота	- понятие о воспроизводительных качествах молочного и мясного скота - цикл воспроизводства - поточно-цеховая система производства молока
5	Комбинированные и мясные породы крупного рогатого скота	Комбинированные породы: - симментальская, - швицкая, - костромская, - сычёвская, - красная тамбовская. Мясные породы: - калмыцкая, - казахская белоголовая,
6	Хозяйственно-биологические особенности скота	- хозяйственные особенности, - биологические особенности
7	Современные методы бонитировки молочного и мясного скота	- классические методы бонитировки молочного скота, - классические методы бонитировки мясного скота, - современные методы бонитировки
8	Технология выращивания молодняка	- понятие о росте и развитии крупного рогатого скота - среднесуточные приросты, - относительная скорость роста, - особенности выращивания молодняка разных пород.
9	Технология воспроизводства в молочном и мясном скотоводстве	- понятие о воспроизводительных качествах скота, - МОП, сервис-период, сухостойный период, - технология запуска на сухостой, - биологическое и хозяйственное значение сухостоя.
10	Методы оценки скота по фенотипу и генотипу	- оценка молочной и мясной продуктивности, - фенотипическая изменчивость признаков, - генотипическая изменчивость признаков.
11	Оптимизация процессов производства в молочном скотоводстве	- оптимизация кормления, - оптимизация систем содержания, - оптимизация селекции
12	Методы оценки племенных быков-производителей.	- точность оценки племенной ценности (по Робертсону), - оценка методом СС, - оценка методом BLUP, - оценка методом RPH, - способы оценки препотентности производителей.
13	Отбор в селекции молочного и мясного скота	- значение отбора, - формы и способы отбора, - эффективность отбора, - моделирование вариантов отбора, - вычисление коррелятивных сдвигов.
14	Теоретические основы племенного дела в мясном скотоводстве	- статистический анализ в племенном деле, - использование генетико-статистических параметров при отборе, значение подбора, - однородный и разнородный подбор, - индивидуальный, групповой и индивидуально-групповой подбор, - моделирование подбора на повышение продуктивности, - генетическая корреляция между признаками.
15	Технология производства молока в России и странах мира	- технологии производства молока за рубежом - технологии производства молока в России
16	Технология производств говядины в молочном и мясном скотоводстве	- технологии производства говядины за рубежом - технологии производства говядины в России

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка **«отлично»** (85-100 баллов) выставляется обучающемуся в случае его полных, глубоких знаний по разделам доклада, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала и дополнительным вопросам, а также в случае полного ответа на все вопросы преподавателя.

Оценка **«хорошо»** (70-84 балла) выставляется обучающемуся в случае его хороших, вполне исчерпывающих знаний по разделам доклада, владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала по вопросам экзамена (зачёта), а также в случае затруднений при ответе.

Оценка **«удовлетворительно»** (55-69 балла) выставляется обучающемуся в случае его удовлетворительных, поверхностных знаний по разделам доклада, незначительных затруднений при использовании специальной терминологии, но относительно грамотного речевого изложения материала по вопросам экзамена (зачёта), а также в случае некоторых затруднений.

Оценка **«неудовлетворительно»** (0-55 балла) выставляется обучающемуся в случае его неудовлетворительных знаний по разделам доклада, т. е. в тех случаях, когда обучающийся не дал полного ответа ни на один из поставленных вопросов. В случае полного отказа от подготовки доклада аспирант за этот вид формирования компетенций получает неудовлетворительную оценку и не набирает баллы .