

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан Факультета
Аристов А.В.
«16» мая 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.Б.20. Разведение животных**
для направления **36.03.02 - Зоотехния** (прикладной бакалавриат)
квалификация (степень) выпускника-бакалавр

Факультет Ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра Общей зоотехнии

Форма обучения	Всего зач. ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект), (указать семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр/часы)
очная	7/252	3	5,6	72	-	-	62	6	82	5	6 ³⁶
заочная	7/252	3	5,6	14	-	-	12	6	190	5	6 ³⁶

Преподаватели:
доктор с.-х. наук, профессор Алифанов В.В.
кан. с.-х. наук, доцент Ларина О.В.

Рабочая программа по дисциплине Разведение животных

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния (прикладной бакалавриат), утвержденным Минобрнауки 21.03.2016, приказ № 250

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Общей зоотехнии (протокол № 14 от 6 мая 2016 года)

Заведующий кафедрой _____ (Аристов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета Ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 9 от 16 мая 2016 года).

Председатель методической комиссии  (Шомина Е.И.)

МЕТОД. КОМИССИЯ ФВЖ
Пр. № 9 от 16.05.16
Предс. Шомина Е.И.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Зоотехния- наука о производстве продуктов животноводства путем разведения, кормления, выращивания и рационального использования животных. Разведение сельскохозяйственных животных является важнейшим элементом технологии производства продукции животноводства.

Зоотехнию подразделяют на общую и частную. Общая зоотехния изучает принципы и методы разведения, кормления и зоогигиены. Частная зоотехния изучает технологию производства продуктов животноводства по отраслям: скотоводство, свиноводство, овцеводство и т.д.

Разведение животных – это теория, прошедшая критерий практики улучшения, совершенствования существующих создание новых стад и пород в направлении развития у животных способности давать большое количество продукции высокого качества при минимальных затратах труда и средств.

Цель изучения этой науки – освоение основных закономерностей эволюции в процессе одомашнивания животных, овладение теорией и практикой отбора, подбора, методами разведения сельскохозяйственных животных, оценки их племенных качеств, планирования племенной работы.

Разведение животных изучает теорию и практику племенного дела, то есть приемы, с помощью которых человек управляет эволюцией сельскохозяйственных животных.

Основой курса «Разведения животных» является изучение применяемых ранее и проверенных практикой методов совершенствования продуктивных и племенных качеств животных. К ним относят:

- бонитировку (всесторонняя оценка) животных по генотипу и фенотипу;
- отбор лучших маток и производителей для дальнейшего спаривания;
- подбор родительских пар для получения потомства желательных качеств;
- направленное выращивание ремонтного и племенного молодняка;
- выбор методов и техники разведения.

Задачами курса разведения животных являются изучение вопросов:

- происхождения домашних животных;
- индивидуальное развитие животных;
- экстерьер, интерьер, конституция;
- продуктивность и ее учет, факторы ее определяющие;
- оценка племенных качеств животных по происхождению и качеству потомства;

-учение о породе;

-методы разведения и их практическое осуществление на разных видах животных.

Интенсификация животноводства позволила биотехнологам повысить в десятки раз воспроизводительные способности одноплодных видов животных.

Дисциплина входит в блок обязательных дисциплин профессионального цикла – **Б1.Б.20**. Место дисциплины в структуре ОП **Б1.Б.20** обязательная дисциплины.
Данная дисциплина относится: базовой части, обязательная дисциплина.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-1	Способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных	<ul style="list-style-type: none"> - знать-методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных - уметь применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных - иметь навыки в применении современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных
ПК-10	Способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологию воспроизводства стада - уметь применять методы селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологию воспроизводства стада - иметь навыки в применении методов селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологию воспроизводства стада

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения				Заочная форма обучения	
	всего зач.ед./ часов	объём часов				всего часов 3 курс
		5 семестр	6 семестр	х семестр	х семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины	252	72	180	-	-	252
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	136	56	80	-	-	26
Аудиторная работа: **	136	56	80	-	-	26
Лекции	74	30	44	-	-	14
Практические занятия	-	-	-	-	-	-
Семинары	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы	62	26	36	-	-	12
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	80	16	64	-	-	226
Подготовка к аудиторным занятиям	-	-	-	-	-	-
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	-	-	64	-	-	226
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-
Экзамен/часы	36	-	36	-	-	36
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	Зачёт, экзамен	зачёт	экзамен	-	-	Зачёт, экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

N п/п	Разделы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1	Введение	5	-	2	4
2	Происхождение видов животных	5	-	2	4
3	Конституция, экстерьер, интерьер	6	-	4	8
4	Рост и развитие животных	6	-	6	8
5	Продуктивность животных	8	-	14	10
6	Отбор, формы и методы отбора	9	-	6	4
7	Подбор, методы подбора	6	-	7	4
8	Порода	5	-	4	4
9	Методы разведения сельскохозяйственных животных	8	-	6	4
10	Селекционно-племенная работа в животноводстве	4	-	5	10
11	Моделирование отбора	8	-	4	10
12	Самостоятельная работа(Анализ состояния племенной работы)	4	-	2	10
13	Итого	74	-	62	80
Заочная форма обучения (полный курс)					
1	Конституция и экстерьер	2		1	52
2	Рост и развитие животных	2		1	24
3	Продуктивность сельскохозяйственных животных	2		2	40
4	Порода	2		2	26
5	Подбор	2		2	14
6	Методы разведения сельскохозяйственных животных	2		2	40
7	Самостоятельная работа(Анализ состояния племенной работы)	2		2	30
8	Итого	14		12	226

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

1. Введение. Предмет, задачи курса. связь с другими дисциплинами. Этапы развития науки о качественном совершенствовании животных. Роль ученых.
2. Происхождение видов животных. Проблема происхождения и одомашнивания разных видов животных. Дикие предки и сородичи с.-х животных. Время и место одомашнивания. Факторы эволюции. Проблема одомашнивания
3. Конституция, экстерьер, интерьер.
Основные принципы классификации типов конституции по Кулешову, Богданову, Иванову. Связь конституции с различными проявлениями жизнедеятельности организма. Методы изучения экстерьера, интерьера. Использование интерьерных показателей в селекции
4. Рост и развитие животных. Онтогенез. Рост, морфогенез и дифференциация, специализация, интеграция. Закономерности онтогенеза. Этапы онтогенеза. Факторы, влияющие на онтогенез. Закон недоразвития (Чирвинского, Малигонова). Онтогенез - объект селекции. Направленное выращивание молодняка.
5. Продуктивность животных. Оценка животных по продуктивности. Факторы, влияющие на продуктивность (наследственность, среда, воспроизводительные способности, пригодность к промышленной технологии). Принципы оценки продуктивности разных видов животных. Оценка собственной продуктивности.
6. Отбор, формы и методы отбора. Сущность и признаки отбора. Условия, влияющие на эффективность отбора. Генетические основы отбора. Формы отбора. Отбор по происхождению. Родословные. Отбор по качеству потомства. Условия, влияющие на достоверность оценки животных по потомству. Д-М, Д-Св, стандарт по породе. Препотентность
7. Подбор, методы подбора. Понятие о подборе. Основные принципы подбора. Формы подбора. Гомогенный, гетерогенный подбор. Родственные спаривания. Методы ее оценки. Задачи, решаемые тесным, умеренным, отдаленным родственным спариванием. Меры борьбы с вредными последствиями родственного спаривания.
8. Порода. Породы как итог эволюции с.- х. животных. Свойства породы. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость. Состав породы. Классификация пород. Структура пород. Акклиматизация.
9. Методы разведения животных. Чистопородное разведение. Задачи и генетические особенности чистопородного разведения. Разведение по линиям. Сочетаемость линий, семейств. Работа с ними. Оценка семейств. Скрещивание. Условия, обеспечивающие успех разных видов скрещивания. Поглощающее, промышленное, вводное, воспроизводительное, переменное скрещивания, гибридизация
10. Селекционно-племенная работа в животноводстве. Производство продукции в условиях специализации, концентрации производства. Выбор пород, комплектование стада. Методы разведения. Связь племенного и пользовательного животноводства. Планирование племенной работы. Крупномасштабная селекция
11. Моделирование отбора.
12. Курсовой проект. Породный и возрастной состав стада. Классная оценка. Продуктивные качества стада. Оценка генеалогии. Отбор и подбор. Оценка племенных качеств животных. Составление схем линий и маточных семейств.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Введение. Предмет, задачи курса. связь с другими дисциплинами. Этапы развития науки о качественном совершенствовании животных. Роль ученых.	5	1
2	Происхождение видов животных. Проблема происхождения и одомашнивания разных видов животных. Дикие предки и сородичи с.-х животных. Время и место одомашнивания. Факторы эволюции. Проблема одомашнивания	5	1
3	Конституция, экстерьер, интерьер. Основные принципы классификации типов конституции по Кулешову, Богданову, Иванову. Связь конституции с различными проявлениями жизнедеятельности организма. Методы изучения экстерьера, интерьера. Использование интерьерных показателей в селекции	6	1
4	Рост и развитие животных. Онтогенез. Рост, морфогенез и дифференциация, специализация, интеграция. Закономерности онтогенеза. Этапы онтогенеза. Факторы, влияющие на онтогенез. Закон недоразвития (Чирвинского, Малигонова). Онтогенез - объект селекции. Направленное выращивание молодняка.	6	1
5	Продуктивность животных. Оценка животных по продуктивности. Факторы, влияющие на продуктивность (наследственность, среда, воспроизводительные способности, пригодность к промышленной технологии). Принципы оценки продуктивности разных видов животных. Оценка собственной продуктивности.	8	2
6	Отбор, формы и методы отбора. Сущность и признаки отбора. Условия, влияющие на эффективность отбора. Генетические основы отбора. Формы отбора. Отбор по происхождению. Родословные. Отбор по качеству потомства. Условия, влияющие на достоверность оценки животных по потомству. Д-М, Д-Св, стандарт по породе. Препотентность	9	2
7	Подбор, методы подбора. Понятие о подборе. Основные принципы подбора. Формы подбора. Гомогенный, гетерогенный подбор. Родственные спаривания. Методы ее оценки. Задачи, решаемые тесным, умеренным, отдаленным родственными спариванием. Меры борьбы с вредными последствиями родственного спаривания.	6	2
8	Порода. Породы как итог эволюции с.-х. животных. Свойства породы. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость. Состав породы. Классификация пород. Структура пород. Акклиматизация.	5	1

9	Методы разведения животных. Чистопородное разведение. Задачи и генетические особенности чистопородного разведения. Разведение по линиям. Сочетаемость линий, семейств. Работа с ними. Оценка семейств. Скрещивание. Условия, обеспечивающие успех разных видов скрещивания. Поглолительное, промышленное, вводное, воспроизводительное, переменное скрещивания, гибридизация	8	1
10	Селекционно-племенная работа в животноводстве. Производство продукции в условиях специализации, концентрации производства. Выбор пород, комплектование стада. Методы разведения. Связь племенного и пользовательного животноводства. Планирование племенной работы. Крупномасштабная селекция	14	2
Всего		74	14

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

«Не предусмотрены»

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема практических работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Стати сельскохозяйственных животных разных видов, разных пород и направлений продуктивности. Глазомерная оценка экстерьера, взятие промеров тела скота (виварий ВГАУ). Построение графиков экстерьерных профилей, индексы телосложения. Сравнение результатов разных методов оценки экстерьера.	2	-
2	Происхождение и эволюция с/х животных. Знакомство со структурой и наименованием классификации происхождения разных видов животных. Указать, какие дикие предки животных были у коров, свиней, овец, лошадей и птицы	2	-
3	Конституция, экстерьер и интерьер животных. Классификация типов конституции. Анализ интерьерных особенностей животных различных типов конституции	4	1

4	Рост, развитие животных. Учет роста развития с.-х. животных. Абсолютный и относительный прирост. Изменение пропорций тела телят а с возрастом. Выявление особенностей роста отдельных промеров тела по периодам роста и развития. Построение экстерьерных профилей, вычисление индексов телосложения с.-х. животных с возрастом. Сравнение животных по показателям живой массы, промеров тела и выводы об особенностях роста и развития.	4	1
5	Продуктивность животных. Методы учёта молочной продуктивности. Построение лактационных кривых, индексы постоянства лактации. Вычисление индексов молочности. Оценка коров по молочной продуктивности. Учет и оценка мясной продуктивности с/х животных разных видов, пород, сравниваемых групп. Рабочая продуктивность лошадей. Учет и оценка яичной продуктивности кур. Учет и оценка воспроизводительной способности крупного рогатого скота, свиней, овец.	14	1
6	Отбор животных. Анализ и оценка родословных по комплексу признаков. Методы оценки производителей по качеству потомства. Оценка категорий выявленных улучшателей. Сопоставление результатов оценки генотипа по родословной с результатами оценки животных по потомству. Биометрическая обработка данных при оценке животных по качеству потомства. Отбор животных в состав племенного ядра. Расчет селекционного дифференциала и эффекта селекции по селекционируемым признакам	6	2
7	Подбор. Учет и оценка степеней родства. Вычисление коэффициента гомозиготности. Генетическое сходство, Вычисление коэффициента генетического сходства. Родственное спаривание. Решение задач.	7	2
8	Порода. Составление схем линий, семейств. Генеалогия стада, породы. Оценка сочетаемости.	4	2
9	Методы разведения животных. Построение схем скрещиваний. Решение задач. Схемы скрещивания и их оценка с учетом степени выбраковки	6	2
10	Селекционно-племенная работа в животноводстве. Бонитировка скота. Оценка стада по возрасту, породности, продуктивности, классности. Оценка генеалогии стада. Сравнение разных вариантов отбора, их эффективность.	5	1
Всего		62	12

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Самостоятельная работа выполняется во внеучебное время в учебных аудиториях кафедры и в читальном зале библиотек.

С учетом содержания самостоятельной работы студенты используют следующие формы её выполнения.

Проводят расчеты и анализируют полученный материал.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы
1	Анализ племенной работы со стадом коров
2	Анализ племенной работы со стадом лошадей
3	Анализ племенной работы в свиноводстве

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ. «Не предусмотрены»

№ п/п	Тема реферата, расчетно-графических работ

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Эволюция и происхождение видов животных	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	1	28
2	Порода	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	6	12
3	Закономерности индивидуального развития и направленное выращивание животных	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	1	12

4	Конституция, экстерьер, интерьер животных	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	1	12
5	Генетическая устойчивость животных к заболеваниям и стрессам	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	10	12
6	Теоретические основы отбора	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	5	18
7	Теоретические основы подбора	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	5	13
8	Формы, признаки, показатели отбора	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	5	12
9	Моделирование отбора	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	5	18
10	Оценка и отбор животных по технологическим признакам	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	6	12
11	Племенной подбор	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	5	15
12	Использование гетерозиса	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	6	15
13	Инбридинг, использование его в селекции	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	6	13

14	Методы разведения	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	4	12
15	Бонитировка скота	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	8	12
16	Особенности племенной работы в условиях интенсификации производства	Разведение сельскохозяйственных животных Алифанов В.В., Востроилов А.В., Котарев В.И., 2005	6	10
	Всего		80	218

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов. «Не предусмотрены»

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод
1.	Лабораторное	Племенные качества животных	Круглый стол
2.	Лабораторное	Оценка по прямым предкам, по боковым родственникам	Круглый стол

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в ФОС.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Алифанов В.В. Востроилов А.В. Котарев В.И.	Практикум по разведению сельскохозяйственных животных	УМО	ВГАУ Воронеж	2005	100
2	Алифанов В.В. Востроилов А.В. Котарев В.И.	Разведение сельскохозяйственных животных	УМО	ВГАУ Воронеж	2005	224
3	Красота, В.Ф., Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М.	Разведение сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов	УМО	М.: КолосС	2005	130

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год изд.
1	Красота В.Ф.	Биотехнология в животноводстве: Учеб.пособие для вузов	М.: КолосС	1994
2.	Волкова С.В.	Методические указания для практических занятий по дисциплине "Генетика и разведение сельскохозяйственных животных": для студентов оч. и заоч. форм обучения,	ВГАУ Воронеж	2012
3	Алифанов В.В., Волкова С.В., Алифанов С.В.	Учебное –методическое пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Разведение сельскохозяйственных животных»	Воронеж ВГАУ	2010

6.1.3. Методические указания для обучающихся для проведения практики.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Алифанов В.В., Во-строилов А.В.	Методические указания для студентов зооинженерного факультета по дисциплине «Разведение сельскохозяйственных животных»	Воронеж, СХИ	1988

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

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (*).

Козлов Н.Н. Математический анализ генетического кода [электронный ресурс]: / Н.Н.Козлов - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2012 - 215, [1] с. [ЭИ] [ЭБС Лань]

Биология сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Реферативный журнал - М.: ВИНТИ РАН, 2003- №1: №1

Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014 [ЭИ]

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролируемые программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практическое	AST – Test	X	-	-
2	Практическое	Abby Fine Reader 9.0	-	X	-

3	Практическое	Microsoft Office 2013	-	X	-
4	Практическое	MathCad 2001 Pro (Сетевая)	-	X	-

Используются программы профессиональных баз данных: КОРАЛЛ – Ферма КРС (ферма демо), <http://www.korall-agro.ru/demo.htm>, АРМ «Селекс-коровы-молодняк».

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

№ п/п	Вид пособия	Наименование

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

По всем темам лекций (темы лекций смотреть п.4.3)

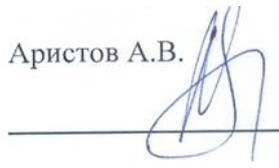
7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
Аудитории для лекции		
1	Аудитория 326 Виды учебной работы, выполняемой в аудитории (лекции)	Столы лабораторные, стулья, шкафы для хранения лабораторной посуды, мультимедийное оборудование, лаборатория КСЛ-8, справочные материалы, муляжи сельскохозяйственных животных, инструменты для промеров, госплемкниги.
Аудитории для лабораторных занятий		
2	Аудитория 301 Виды учебной работы, выполняемой в аудитории (лабораторные работы)	Столы, стулья, доска, муляжи сельскохозяйственных животных, инструменты для промеров, госплемкниги.
3	Аудитория 309 Виды учебной работы, выполняемой в аудитории (лабораторные работы)	Столы лабораторные, стулья, шкафы для хранения лабораторной посуды и приборов, справочные материалы, термостат 2-х створчатый, муляжи сельскохозяйственных животных, инструменты для промеров, госплемкниги.
Аудитории для самостоятельной работы		
4	Аудитории 16, 18 (самостоятельная работа)	Столы, стулья, доска, ПК

Аудитории помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
5	Аудитории 317	Шкаф вытяжной, шкафы для хранения химических реактивов, ФЭК, наглядные материалы
6	Аудитории 324 (оборудования)	Компьютер, шкафы для хранения документации, столы, стулья

8. Междисциплинарные связи

Согласования рабочей программы с другими дисциплинами специальности

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Кормление животных	Общей зоотехнии	Согласовано	Аристов А.В. 
Племенное дело	Общей зоотехнии	Согласовано	Аристов А.В. 