


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»


СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева
«15» сентября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев
«15» 09 2015 г.

Кафедра генетики и разведения сельскохозяйственных животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Селекционно - генетические методы управления производством
продукции животноводства»**

Направление подготовки
36.04.02 «Зоотехния»

Уровень высшего образования
Магистратура

Барнаул 2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Селекционно - генетические методы управления производством продукции животноводства» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 319 от 30.03.2015 г. по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 28.04.2015 года для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от «8» сентября 2015 г.

Зав. кафедрой,
к.с.-х.н, доцент



Н.М. Рудишина

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 1 от «15» 09 2015 г.»

Председатель методической комиссии,
к. б.н., доцент



Л.А. Бондырева

Составитель:
к. с.-х. н., доцент



Н.М. Рудишина

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Селекционно - генетические методы управления производством продукции животноводства»**

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № 2 от 13.09. 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Привнесены изменения в список литературы
- дополнительной литературы
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

<u>И.С.Ч.К. Додрико</u>	<u>С.И.С.С.С.</u>	<u>Н.М.Руденко</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<u>И.С.Ч.К. Додрико</u>	<u>С.И.С.С.С.</u>	<u>Н.М.Руденко</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 05.09. 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Изменён список литературы -
- дополнительной литературы
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

<u>И.С.Ч.К. Додрико</u>	<u>С.И.С.С.С.</u>	<u>Н.М.Руденко</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<u>И.С.Ч.К. Додрико</u>	<u>С.И.С.С.С.</u>	<u>Н.М.Руденко</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры,
протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	7
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий.....	11
5. Тематический план освоения дисциплины.....	12
5.1. Тематический план освоения дисциплины.....	12
5.2. Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС.....	14
6. Образовательные технологии.....	17
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	18
7.1 Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости.....	18
7.2 Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации.....	22
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	25
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	29
Приложения.....	30

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – подготовка высококвалифицированных специалистов в области управления племенным животноводством на уровне регионов, пород и популяций сельскохозяйственных животных, а также научных работников в области разведения, генетики и селекции животных.

Задачи дисциплины:

- Расширение и углубление знаний по генетическим основам селекции и разведению сельскохозяйственных животных
- Освоение современных методов генетики и селекции, направленных на увеличение продуктивности животных и качество продукции животноводства
- Формирование теоретических знаний и практических навыков по применению новых методов оценки племенных и продуктивных качеств животных
- Углубление знаний по биотехнологическим методам разведения сельскохозяйственных животных

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Селекционно - генетические методы управления производством продукции животноводства» относится к вариативной части дисциплин Б1.В.ОД.7 направления 36.04.02 основной образовательной программы. Изучение данного курса тесно связано с рядом ранее изученных дисциплин. Основные дидактические единицы из программ предшествующих дисциплин, являющихся исходной базой для данного курса, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
1	2
Философия	Методы научного познания. Понятия человека и общества, связи и отношения, элемента и системы, субъекта и объекта.
Математика	Линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; ряды; дифференциальные уравнения; элементы теории вероятностей; статистические методы обработки экспериментальных данных.
Генетика и биометрия	Молекулярные основы наследственности. Генетическая и клеточная инженерия. Изменчивость и наследуемость хозяйственно-полезных признаков. Генетика популяций, количественных и качественных признаков с.-х. животных. Биологическая статистика.
Разведение животных	Учение о породе; конституция, экстерьер, интерьер, онтогенез и продуктивность животных, отбор и подбор с.-х. животных, крупномасштабная селекция, методы разведения животных, организация селекционно-племенной работы в животноводстве.
Биотехника воспроизводства с основами акушерства	Анатомо-физиологические основы размножения животных. Искусственное осеменение с.-х. животных. Организация воспроизводства стад с.-х. животных.
Математические методы в биологии	Понятие о статистике и биометрии. Выборочная совокупность. Средние величины. Показатели изменчивости, взаимосвязи и наследуемости признаков. Статистическая ошибка и достоверность. Статистическая обработка данных малой и большой выборки. Дисперсионный анализ.
Методология и организация научных исследований	Методологические основы научного познания. Поиск, накопление и обработка информации. Методология оформления результатов научных исследований
Биотехнология и генная инженерия в животноводстве	Трансплантация эмбрионов. Получение трансгенных животных, химер. Клонирование.

Приступая к изучению дисциплины, студент должен иметь достаточные знания в области общенаучных и специальных дисциплин курса подготовки бакалавров и магистров по направлению «Зоотехния».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины «Селекционно - генетические методы управления производством продукции животноводства» магистрант должен знать и уметь использовать в науке и практике животноводства современные методы разведения, селекции и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

Основные сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВПО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	Основные понятия, философское и научное обоснование теории эволюции, теорию познания, историю выдающихся открытий в области биологии и генетики.	Применять полученные знания в сфере профессиональной деятельности.	Основными терминами и понятиями дисциплины; навыками совершенствования и углубления профессиональных знаний посредством самостоятельного изучения научной литературы и других источников знаний.
Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность	ОК-2	Современный генофонд животных и его эффективное использование, методы оценки племенных качеств животных, генетического анализа популяций животных; биотехнологические методы воспроизводства; ДНК-технологии в селекции животных; методы ускорения селекционного процесса. Взаимодействие биологического и социального в сфере производства. Социальные и этические последствия использования методов молекулярной генетики и других современных методов в технологических решениях производ-	Логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; продемонстрировать понимание общей структуры зоотехнии и связь между ее составляющими. Применять в производственной деятельности методы разведения, совершенствования существующих и создания новых высокопродуктивных пород, типов, популяций и	Методами селекции и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных; принципами рационального использования природных ресурсов и охраны труда; навыками самостоятельной работы с научной литературой.

		ства продукции животноводства. Инновационные достижения в практике животноводства.	стад животных разных видов и направления продуктивности; оценивать состояние знаний по актуальным вопросам селекции и технологии производства продукции животноводства. Прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов.	
Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	ПК-4	Направления и концепции научных исследований в генетике, селекции и биотехнике размножения животных; новые методы генетического анализа животных и популяций, методологию научных исследований.	Планировать научные исследования, выбирать методы сбора и анализа данных, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности. Использовать базы данных, технические средства для решения задач профессиональной деятельности, использовать компьютерные технологии в обработке экспериментальных данных, автоматизации племенного и зоотехнического учета, крупномасштабной селекции животных.	Навыками самостоятельной работы с научной литературой; обладать способностью применения новых знаний в разведении, селекции и воспроизводстве популяций животных разных видов. Методами информационных технологий и навыками работы с системами управления базами данных, с прикладным программным обеспечением в области управления селекционно-племенной работой в животноводстве.

Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	ПК-7	Информационные и компьютерные технологии. Источники поиска недостающей специальной и научной информации, включая глобальную сеть Интернет. Современные телекоммуникации.	Использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии.	Навыками самостоятельной работы с научной литературой; методикой поиска информации в сети Интернет; информационными технологиями и программным обеспечением, разработанными для животноводства.
---	------	--	---	---

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, из них аудиторная работа – 84 ч., самостоятельная работа – 60 ч.

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану 36.04.02 – «Зоотехния» подготовки магистров для очной формы обучения, часов

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		11
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	84	84
в том числе:		
1.1. Лекции	20	20
1.2. Лабораторные работы	64	64
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	60	60
в том числе:		
2.1. Самостоятельное изучение разделов	28	28
2.2. Текущая самоподготовка	20	20
2.3. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	12	12
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	144	144
Форма промежуточной аттестации*	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4

* Формы промежуточной аттестации: зачет (3)

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану
36.04.02 – «Зоотехния» для очной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля*
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
11 семестр						
Раздел 1. Теоретические основы селекции животных						
Учение об отборе животных	Понятие об отборе. Признаки и показатели отбора. Селекционно-генетические параметры отбора. Факторы, влияющие на эффективность селекции. Методы оценки и отбора животных по фенотипу и генотипу. Отбор направленный, стабилизирующий и дизруптивный. Методы селекции животных (тандемная, по независимым и зависимым уровням).	2	6	-	4	АКР
Учение о подборе животных	Подбор и его значение в селекции животных. Формы и типы подбора. Методы разведения и их классификация. Чистопородное разведение. Межпородное скрещивание и его биологические особенности. Гетерозис и методы его получения. Типы и формы проявления эффекта гетерозиса. Межвидовая гибридизация.	2	6	-	4	АКР
Раздел 2. Современные направления и методы селекции животных						
ДНК-технологии в селекции с.-х. животных	Генетическая экспертиза с.-х. животных с использованием анализа ДНК. Молекулярно-генетические маркеры в селекции с.-х. животных. Геномная селекция.	2	6		6	Р
Современные направления племенной работы в странах с развитым животноводством	Методы оценки племенной ценности животных. Предсказанная передающая способность (ППС) и ее использование в селекции. Биотехнологические методы ускорения темпов селекции. Селекция голштинского молочного скота.	2	10		4	АКР

Раздел 3. Селекционно – генетические методы улучшения племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных						
Селекционно-генетические методы в молочном скотоводстве	Задачи селекции. Породы, разводимые в Алтайском крае. История создания пород и типов молочного скота в крае. Методы отбора и подбора в молочном и молочно-мясном скотоводстве. Методы оценки племенной ценности животных.	4	10	-	6	КЛ Э
Селекционно-генетические методы в мясном скотоводстве	Задачи селекции. Породы скота, разводимые в Алтайском крае. Методы совершенствования племенных и продуктивных качеств животных в мясном скотоводстве. Оценка и отбор быков по качеству потомства. Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород.	2	10	-	6	КЛ Э
Селекционно-генетические методы в продуктивном коневодстве	Задачи селекции. Новоалтайская продуктивная порода лошадей: история создания и современное состояние. Организация племенной работы в продуктивном коневодстве. Бонитировка продуктивных пород лошадей.	2	4	-	6	АКР Э
Селекционно-генетические методы в свиноводстве	Задачи селекции. Породы свиней, разводимые в Алтайском крае. Методы отбора и подбора в племенном и промышленном свиноводстве. Оценка хряков по качеству потомства. Бонитировка свиней.	2	6	-	6	АКР
Селекционно-генетические методы в овцеводстве	Задачи селекции. Породы овец, созданные в Алтайском крае. Методы отбора и подбора в овцеводстве. Бонитировка овец.	2	6	-	6	АКР
	Подготовка к зачету	х	х	х	12	х
	Всего за 11 семестр	20	64	-	60	х
	Всего по дисциплине	20	64	-	60	х
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские)	Самостоятельная работа	х

* – Формы текущего контроля: реферат (Р); экскурсия (Э); коллоквиум (КЛ); аудиторная контрольная работа (АКР).

Таблица 5.2. – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Самостоятельное изучение разделов	16	устный опрос	<p>1. Бакай, А. В. Генетика: учебник для вузов/ А. В. Бакай, И. И. Кочиш , Г. Г. Скрипниченко. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : ил.</p> <p>2. Коростелева , Н. И. Биотехнология : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева , И. Г. Жукова . - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 221 с. : ил.</p> <p>3. Петухов , В. Л. Генетика: учебник/ В. Л. Петухов , О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков . - Новосибирск : СемГПИ, 2007. - 616 с</p> <p>4. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе , Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. : ил.</p> <p>5. Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие для вузов/ И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 160 с.</p> <p>6. Трушников В.А. Животноводство Алтая (становление, развитие, современное состояние)/ В.А.Трушников, Т.В.Лобанова, И.А.Попова: Монография. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 606с.</p>
2	Подготовка к коллоквиуму	16	письменный или устный опрос	<p>1. Бакай, А. В. Генетика: учебник для вузов/ А. В. Бакай, И. И. Кочиш , Г. Г. Скрипниченко. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : ил.</p> <p>2. Коростелева , Н. И. Биотехнология : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева , И. Г. Жукова . - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 221 с. : ил.</p> <p>3. Петухов , В. Л. Генетика: учебник/ В. Л. Петухов , О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков . - Новосибирск : СемГПИ, 2007. - 616 с 49 экз</p> <p>4. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе , Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. : ил.</p> <p>5. Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие для вузов/ И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 160 с.</p>

				<p>6.Трушников В.А. Животноводство Алтай (становление, развитие, современное состояние)/ В.А.Трушников, Т.В.Лобанова, И.А.Попова: Монография. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 606с.</p> <p>7.Паронян И.А. Генофонд домашних животных России: учебное пособие для вузов / И.А.Паронян, п.Н.Прохоренко. – СПб.; М., Краснодар: Лань, 2008. – 352 с.</p> <p>8.Черно-пестрый скот Сибири: монография / А.И.Желтиков, В.Л.Петухов, О.С.Короткевич; ред А.И.Желтиков. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 500 с.</p> <p>9.Гамарник Н.Г. Герефордский скот сибирской селекции / Н.Г.Гамарник, О.М.Шевелева, А.С.Дуров. – Новосибирск: [б.и.], 2012. – 309 с.</p> <p>10.Туников , Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник для вузов / Г. М. Туников , А. А. Коровушкин. - Рязань : Московская полиграфия, 2010. - 712 с. : ил</p> <p>11.Генетические методы в селекции свиней / В.А.Бекенев [и др.] : Сибирский НИИ животноводства. – Новосибирск: [б.и.], 2012. -116 с.</p> <p>12.Генетические основы селекции животных: учебное пособие для вузов/ ред.: В. Л. Петухов , И. И. Гудилин . - М. : Агропромиздат, 1989. - 448 с.</p>
3	Выполнение аудиторной контрольной работы	10	письменный опрос	<p>1.Петухов , В. Л. Генетика: учебник/ В. Л. Петухов , О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков . - Новосибирск : СемГПИ, 2007. - 616 с 49 экз</p> <p>2.Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе , Н. М. Костомарин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Ко-лосС, 2005. - 424 с. : ил.</p> <p>3.Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие для вузов/ И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 160 с.</p>
4	Подготовка реферата	6	письменный опрос	<p>1.Трушников В.А. Животноводство Алтай: становление, развитие, современное состояние: монография/В.А. Трушников, Т.В. Лобанова, И.Ю. Попова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 606 с.</p> <p>2.Паронян И.А. Генофонд домашних животных России: учебное пособие для вузов / И.А.Паронян, П.Н.Прохоренко. – СПб.; М., Краснодар: Лань, 2008. – 352 с.</p> <p>3.Черно-пестрый скот Сибири: монография / А.И.Желтиков, В.Л.Петухов, О.С.Короткевич; ред А.И.Желтиков. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 500 с.</p> <p>4. Гамарник Н.Г. Герефордский скот сибирской селекции / Н.Г.Гамарник, О.М.Шевелева, А.С.Дуров. – Новосибирск: [б.и.], 2012. – 309 с.</p>

				5. Туников , Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник для вузов / Г. М. Туников , А. А. Коровушкин. - Рязань : Московская полиграфия, 2010. - 712 с. : ил
5	Подготовка к зачёту	12	устный или письменный опрос	1.Разведение животных: учебник для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с. 2. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе , Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. : ил. 3. Зиновьева Н. А. Проблемы биотехнологии и селекции сельскохозяйственных животных : монография / Н. А. Зиновьева, Л. К. Эрнст. - 2-е изд., доп. - п. Дубровицы : ВГНИИ животноводства, 2006. - 343 с. 4.Генетические основы селекции животных: учебное пособие для вузов/ ред.: В. Л. Петухов , И. И. Гудилин . - М. : Агропромиздат, 1989. - 448 с. 5. Туников , Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник для вузов / Г. М. Туников , А. А. Коровушкин. - Рязань : Московская полиграфия, 2010. - 712 с. : ил 6. Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие для вузов/ И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 160 с.
ВСЕГО ЧАСОВ		60	х	х

6. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Селекционно – генетические методы управления производством продукции животноводства» планируется по видам учебной работы – лекции, лабораторные занятия, текущий контроль. Лабораторные занятия будут проводиться в аудиториях с использованием наглядных материалов и учебно-методических материалов. Самостоятельная работа по дисциплине включает: самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе; оформление и подготовку реферата.

Аудиторная и самостоятельная работы направлены на углубление и расширение полученных знаний, закрепление приобретенных навыков и формирование компетенций. Предполагается использование в учебном процессе мультимедийного проекта и других технических средств обучения.

По дисциплине «Селекционно – генетические методы управления производством продукции животноводства» количество занятий, проводимых в активной и интерактивных формах, составляет 26 часов, в т.ч. лекционных – 4 часа).

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану 36.04.02 – «Зоотехния» для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
1	2	3	4
11	Лекция	Лекция-дискуссия – свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. Преподаватель организует обмен мнениями в интервалах между блоками изложения, и может видеть, насколько эффективно студенты используют знания, полученные в ходе обучения.	4
11	Лабораторная работа	Разбор конкретных ситуаций (кейсов) – выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией – осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей. Решение кейса может происходить как индивидуально, так и в составе группы.	8

11	Экскурсия	Выездные практические занятия в лаборатории анализа качества молока при ОАО ПП «Барнаульское» (г.Барнаул), в биохимическую лабораторию ГНУ АНИИЖИВ ФАНО(г.Барнаул), в лабораторию биотехнологии ГНУ СибНИИЖ РАСХН (г.Краснообск, Новосибирская область), ОАО УОХ «Пригородное» (г.Барнаул), КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования» (г.Барнаул)	14
Итого:			26

* – в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций обучающихся.

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала. Текущий контроль направлен на повышение мотивации студентов к регулярной учебной работе. Результаты текущего контроля являются основанием для возможности допуска студентов к сдаче курсовых экзаменов и зачетов.

К фондам оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине «Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных» относятся:

- Устный опрос (коллоквиум) по темам лекционного курса;
- Конспект учебного материала с его последующей проверкой

Коллоквиум (лат. Colloquium — разговор, беседа) – одна из традиционных форм учебных занятий, имеющая целью выявление и повышение знаний студентов в результате беседы с преподавателем. На коллоквиуме обсуждаются: отдельные разделы и темы изучаемого курса, не включенные в тематику практических, либо семинарских занятий.

В течение семестра, в соответствии с рабочим учебным планом, устный опрос (коллоквиум) проводится по разделам лекционного курса с оценкой по пятибалльной шкале:

- 5 баллов – абсолютно правильный ответ;

- 4 балла – ответ содержит незначительную погрешность;
- 3 балла – наполовину правильный ответ;
- 2 балла – ответ содержит незначительные элементы правильного ответа.

При проверке конспектов по темам лабораторных занятий и самостоятельной работы выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Промежуточный контроль – для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет. Отметка о сдаче зачета по дисциплине является итоговой и проставляется в зачетно-экзаменационную ведомость. Зачет проводится по всем разделам лекционного курса и практических занятий по билетам.

Оценка «**Зачтено**» проставляется студенту, который усвоил программный материал, грамотно и, по сути, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «**Не зачтено**» выставляется студенту, который не усвоил значительную часть программного материала, при ответах допускает принципиальные ошибки, не владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «**Зачтено**» может быть выставлена студенту без проведения итогового собеседования или тестирования при условии выполнения всех видов заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Примерный перечень вопросов для проведения коллоквиумов по разделам лекционного курса

Раздел 1. Теоретические основы селекции животных

3. Понятие об отборе. Признаки и показатели отбора.
4. Селекционно-генетические параметры отбора.
5. Факторы, влияющие на эффективность селекции.
6. Оценка и отбор животных по фенотипу.
7. Методы оценки и отбора животных по генотипу.
8. Отбор направленный, стабилизирующий и дизруптивный.
9. Методы селекции животных (тандемная, по независимым и зависимым уровням).
10. Подбор и его значение в селекции животных.
11. Формы и типы подбора.
12. Методы разведения и их классификация.

13. Чистопородное разведение.
14. Межпородное скрещивание и его биологические особенности.
15. Гетерозис и методы его получения.
16. Типы и формы проявления эффекта гетерозиса.
17. Межвидовая гибридизация.

Раздел 2. Современные направления и методы селекции животных

1. Генетическая экспертиза с.-х. животных с использованием анализа ДНК.
2. Молекулярно-генетические маркеры в селекции с.-х. животных.
3. Геномная селекция.
4. Методы оценки племенной ценности животных.
5. Предсказанная передающая способность (ППС) и ее использование в селекции.
6. Биотехнологические методы ускорения темпов селекции.
7. Зарубежный опыт селекция молочного скота.

Раздел 3. Селекционно – генетические методы улучшения племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных

1. Методы отбора в молочном и молочно-мясном скотоводстве.
2. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
3. Селекционно-генетические методы повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота.
4. Селекционно-генетические методы улучшения качественных показателей молока.
5. Методы подбора в молочно-мясном скотоводстве, направленные на улучшение племенных и продуктивных качеств скота.
6. Методы разведения в молочном скотоводстве.
7. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота.
8. Признаки и показатели отбора в мясном скотоводстве.
9. Методы разведения в мясном скотоводстве.
10. Селекционно-генетические методы улучшения количественных показателей мясной продуктивности скота.
11. Селекционно-генетические методы улучшения качественных показателей мясной продуктивности скота.
12. Организация племенной работы в продуктивном коневодстве.
13. Бонитировка продуктивных пород лошадей.

14. Признаки и показатели отбора в продуктивном коневодстве.
15. Селекционно-генетические методы улучшения селекционных признаков в продуктивном коневодстве.
16. Методы отбора в племенном свиноводстве.
17. Методы подбора в племенном свиноводстве.
18. Методы отбора в промышленном свиноводстве.
19. Методы подбора в промышленном свиноводстве.
20. Селекционно-генетические методы улучшения мясных качеств свиней.
21. Селекционно-генетические методы улучшения откормочных качеств свиней.
22. Селекционно-генетические методы повышения плодовитости в свиноводстве.
23. Факторы, влияющие на шерстную продуктивность овец.
24. Факторы, влияющие на мясную продуктивность овец.
25. Селекционно-генетические методы повышения шерстной продуктивности овец.
26. Селекционно-генетические методы мясной продуктивности овец.
27. Методы отбора в овцеводстве.
28. Методы подбора в овцеводстве.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

1. История создания, совершенствования и современное состояние молочных и молочно-мясных пород скота в Алтайском крае
2. История создания, совершенствования и современное состояние внутривидовых типов молочных пород скота в Алтайском крае
3. История создания, совершенствования и современное состояние мясных пород скота в Алтайском крае
4. История создания, совершенствования и современное состояние мясных пород скота в Алтайском крае
5. История создания, совершенствования и современное состояние новоалтайской породы лошадей
6. История создания, совершенствования и современное состояние пород овец в Алтайском крае
7. История создания и современное состояние алтае-саянской породы маралов
8. Использование генофонда зарубежных пород в отечественной селекции.
11. Изменчивость хозяйственно-полезных признаков.
12. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков.
13. Фенотипические и генотипические корреляции.

14. Геномная селекция
15. Биотехнологические методы воспроизводства с.-х. животных.
16. Синтетические линии и породы.
17. Племенная база животноводства в Алтайском крае.
18. Современные направления селекции пород животных разных видов.

Примерный перечень тем рефератов

1. Геномная селекция в молочном скотоводстве
2. Геномная селекция в мясном скотоводстве
3. Геномная селекция в свиноводстве
4. Генетические основы селекции молочного скота
5. Генетические основы селекции мясного скота
6. Генетические основы селекции свиней
7. Генетические основы селекции лошадей
8. Генетические основы селекции птицы
9. Наследственные аномалии и методы их профилактики
10. Селекция животных на устойчивость к заболеваниям
11. Селекция молочного скота на устойчивость к маститам
12. МОЕТ-программа селекции молочного скота
13. Методы ускорения темпов селекции в животноводстве.
14. Биологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных

7.2. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

К фондам оценочных средств *промежуточной* аттестации относятся: перечень вопросов для подготовки к зачету или экзамену. По дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства» предусмотрено проведение зачета.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие об отборе. Признаки и показатели отбора.
2. Селекционно-генетические параметры отбора.
3. Факторы, влияющие на эффективность селекции.
4. Оценка и отбор животных по фенотипу.
5. Методы оценки и отбора животных по генотипу.

6. Отбор направленный, стабилизирующий и дизруптивный.
7. Методы селекции животных (тандемная, по независимым и зависимым уровням).
8. Подбор и его значение в селекции животных.
9. Формы и типы подбора.
10. Методы разведения и их классификация.
11. Чистопородное разведение.
12. Межпородное скрещивание и его биологические особенности.
13. Гетерозис и методы его получения.
14. Типы и формы проявления эффекта гетерозиса.
15. Межвидовая гибридизация.
16. Генетическая экспертиза с.-х. животных с использованием анализа ДНК.
17. Молекулярно-генетические маркеры в селекции с.-х. животных.
18. Геномная селекция.
19. Методы оценки племенной ценности животных.
20. Предсказанная передающая способность (ППС) и ее использование в селекции.
21. Биотехнологические методы ускорения темпов селекции.
22. Зарубежный опыт селекция молочного скота.
23. Методы отбора в молочном и молочно-мясном скотоводстве.
24. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
25. Селекционно-генетические методы повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота.
26. Селекционно-генетические методы улучшения качественных показателей молока.
27. Методы подбора в молочно-мясном скотоводстве, направленные на улучшение племенных и продуктивных качеств скота.
28. Методы разведения в молочном скотоводстве.
29. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота.
30. Признаки и показатели отбора в мясном скотоводстве.
31. Методы разведения в мясном скотоводстве.
32. Селекционно-генетические методы улучшения количественных показателей мясной продуктивности скота.
33. Селекционно-генетические методы улучшения качественных показателей мясной продуктивности скота.
34. Организация племенной работы в продуктивном коневодстве.
35. Бонитировка продуктивных пород лошадей.

36. Признаки и показатели отбора в продуктивном коневодстве.
37. Селекционно-генетические методы улучшения селекционных признаков в продуктивном коневодстве.
38. Методы отбора в племенном свиноводстве.
39. Методы подбора в племенном свиноводстве.
40. Методы отбора в промышленном свиноводстве.
41. Методы подбора в промышленном свиноводстве.
42. Селекционно-генетические методы улучшения мясных качеств свиней.
43. Селекционно-генетические методы улучшения откормочных качеств свиней.
44. Селекционно-генетические методы повышения плодовитости в свиноводстве.
45. Факторы, влияющие на шерстную продуктивность овец.
46. Факторы, влияющие на мясную продуктивность овец.
47. Селекционно-генетические методы повышения шерстной продуктивности овец.
48. Селекционно-генетические методы мясной продуктивности овец.
49. Методы отбора в овцеводстве.
50. Методы подбора в овцеводстве.
51. История разведения и совершенствования молочных и молочно-мясных пород скота в Алтайском крае
52. История создания внутрипородных типов молочных пород скота в Алтайском крае
53. История разведения и совершенствования мясных пород скота в Алтайском крае
54. История создания, совершенствования и современное состояние новоалтайской породы лошадей
55. История разведения и совершенствования пород овец в Алтайском крае
56. История создания алтае-саянской породы маралов

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

А. Список изданий основной учебной литературы по дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства»

1. Бакай, А. В. Генетика: учебник для вузов/ А. В. Бакай, И. И. Кочиш , Г. Г. Скрипниченко. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : ил.
2. Петухов , В. Л. Генетика: учебник/ В. Л. Петухов , О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков . - Новосибирск : СемГПИ, 2007. - 616 с
3. Разведение животных: учебник для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с.
4. Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие для вузов/ И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 160 с.
5. Трушников В.А. Животноводство Алтая (становление, развитие, современное состояние)/ В.А.Трушников, Т.В.Лобанова, И.А.Попова: Монография. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 606с.

В. Список изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства»

1. Антоненко, Т. И. Практикум по генетике и разведению сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов/ Т. И. Антоненко, Ю. Д. Квитко, А. М. Яковенко; Ставропольский гос. аграрный университет. - Ставрополь : АГРУС, 2007. - 204 с.
2. Биометрия в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Н.И.Коростелева [и др.]. – Элек-трон.текстовые дан. (1 файл: 3,18 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ.
3. Гамарник Н.Г. Герефордский скот сибирской селекции / Н.Г.Гамарник, О.М.Шевелева, А.С.Дуров. – Новосибирск: [б.и.], 2012. – 309 с.
4. Генетические основы селекции животных: учебное пособие для вузов/ ред.: В. Л. Петухов , И. И. Гудилин . - М. : Агропромиздат, 1989. - 448 с
5. Генетические ресурсы герефордской, казахской белоголовой пород и их взаимодействие в селекции / Х.А.Амерханов [и др.]; МСХ РФ. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 352 с.
6. Громова , Т. В. Биология и генетика лошади: учебное пособие/ Т. В.

- Громова , Н. М. Рудишина, М. А. Политова . - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2007. - 240 с.
7. Громова Т.В. Селекция лошадей чистокровной верховой породы/ Т.В.Громова: учебное пособие для студентов специальности «Зоотехния». – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. – 54 с.
 8. Громова Т.В. Оценка и отбор лошадей спортивных пород по селекционным признакам / Т.В.Громова: учебное пособие для студентов специальности и направления «Зоотехния». – Барнаул: РИО АГАУ, 2012. – 55 с.
 9. Громова Т.В. Централизованной племенной и зоотехнический учет в коневодстве / Т.В.Громова: учебное пособие для студентов специальности и направления «Зоотехния». – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 55 с.
 10. Жигачев А.И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии: учебное пособие для вузов / А.И.Жигачев, П.И.Уколов, О.Г. Шараськина. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: КВАДРО, 2012. – 336 с.
 11. Зиновьева, Н. А. Проблемы биотехнология и селекции сельскохозяйственных животных : монография / Н. А. Зиновьева, Л. К. Эрнст. - 2-е изд., доп. - п. Дубровицы : ВГНИИ животноводства, 2006. - 343 с. :
 12. Карамаев С.В. Скотоводство: учебное пособие для вузов / С.В.Карамаев, Х.З.Валитов, Е.А.Китаев. – Самара: РИЦ СГСХА, 2011. – 575 с.
 13. Катмаков П.С. Создание новых высокопродуктивных типов и популяций молочного скота: монография / П.С.Катмаков, Е.И.Анисимова; Ульяновская ГСХА. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 242 с.
 14. Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. – СПб: Лань, 2013.-320 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/32818/> (15.04.2014).
 15. Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие для студентов специальности 110401.65 – «Зоотехния» очного и заочного обучения / В.Г.Кахикало [и др.].- 2-е изд, перераб. и доп. –СПб. : Лань, 2013. – 320 с.
 16. Кахикало В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г.Фенченко, О.В. Назарченко. – СПб: Лань, 2014. – 448 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/44758/> (15.04.2014).
 17. Козлов, Ю. Н. Генетика и селекция сельскохозяйственных животных: учебник/ Ю. Н. Козлов, Н. М. Костомахин. - М. : КолосС, 2009. - 264 с.

18. Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентами биолого-технологического факультета / И.С.Кондрашкова, И.А.Камардина: АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2014. – 38 с.
19. Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентами биолого-технологического факультета / И.С.Кондрашкова, И.А.Камардина - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 617 КБ). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2014. Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ.
20. Коростелева Н. И. Биотехнология : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева , И. Г. Жукова . - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 221 с. : ил.
21. Костомахин Н.М. Породы крупного рогатого скота: учебное пособие для вузов / Н.М.Костомахин. – М.: КолосС, 2011. – 119 с.
22. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф.Красота, Т.Г.Джапаридзе, Н.М.Костомахин. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2005. – 424 с.
23. Никульников, В. С. Биотехнология в животноводстве : учебное пособие для вузов / В. С. Никульников, В. К. Кретинин. - М. : Колос, 2007. - 544 с.
24. Оценка и отбор коров по пригодности к интенсивной технологии: учебное пособие / М.Ф.Кобцев [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: НГАУ, 2011. – 89 с.
25. Перечень организаций, включенных в государственный племенной регистр на 01.01.2012. года / ФГБНУ ВНИИплем. – М.: ФГБНУ ВНИИплем, 2012. – 202 с. 1 экз
26. Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учебное пособие / ред.: А.Е.Болгов, Е.П.Карманова. – СПб.: Лань, 2010. – 224.
27. Порядок и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого мясного направления продуктивности / МСХ РФ. – М. : [б.и.], 2011. 52 с.
28. Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]: ред В.Г.Кахикало. – СПб.: Лань, 2010. – 288 с.

29. Разведение с основами частной зоотехнии : учебник для вузов / ред. Н. М. Костомахин. - СПб. : Лань, 2006. - 448 с. : ил.
30. Скотоводство: учебник для вузов/ Г.В. Родионов [и др.]. - М.: КолосС, 2007. - 405с.
31. Степанов, Д. В. Практические занятия по животноводству / Д. В. Степанов, Н. Д. Родина, Т. В. Попкова ; ред. Д. В. Степанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 352 с.
32. Суллер, И. Л. Организация воспроизводства крупного рогатого скота молочных пород : учебное пособие для дополнительного проф. образования / И. Л. Суллер, П. Г. Захаров. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 80 с.
33. Туников Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник для вузов / Г.М.Туников, А.А.Коровушкин. – Рязань: Московская полиграфия, 2010. – 712 с.
34. Черно-пестрый скот Сибири: монография / А.И.Желтиков, В.Л.Петухов, О.С.Короткевич; ред А.И.Желтиков. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 500 с.
35. Шляхтунов В.И. Скотоводство: учебник/ В.И. Шляхтунов, В.И. Смунев. - Минск: Техноперспектива, 2005. - 387с.

С. Периодические издания

1. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки
2. Вестник РАСХН
3. Вестник Алтайского государственного аграрного университета
4. РЖ Генетика и селекция сельскохозяйственных животных
5. РЖ Биология сельскохозяйственных животных
6. Аграрная наука
7. Достижения науки и техники АПК
8. Зоотехния
9. Главный зоотехник
10. Известия ТСХА
11. Молочное и мясное скотоводство
12. Животноводство России

Д. Программно-информационные материалы

1. <http://aomai.secna.ru:8080/servlet/zgate?DBName=Db31> (Электронный каталог библиотеки АГАУ).
2. <http://www.e.lanbook.com> («Электронная библиотека издательства «Лань»)
3. <http://www.mcx.ru> (официальный сайт МСХ РФ)
4. <http://www.altaregion22.ru> (официальный сайт Администрации Алтайского края)
5. <http://www.altagro22.ru> (официальный сайт Главного управления сельского хозяйства Алтайского края)
6. http://www1.asau.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=655&Itemid=633 (Архив номеров Вестника АГАУ).
7. <http://www.plinor.spb.ru> (Официальный сайт разработчиков комплекса программ для животноводства ИАС «СЕЛЭКС» - Россия)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень аудиторий, кабинетов, лабораторий

1. Ауд. 227.
2. Лекционная ауд. 227 корпус 7б
3. Компьютерный класс с лицензированным программным обеспечением (ауд.224, 229 корпус 7б).

9.2. Техническое обеспечение

1. Персональные компьютеры, подключенные в локальную сеть Интернет (10 шт.).
2. Цветной телевизор.
3. Видеомагнитофон.
4. DVD, CD - плеер
5. Раздаточный методический материал для лабораторных занятий.
6. Анализатор качества молока «Клевер»-1М

Приложение № 1
к программе дисциплины
«Селекционно-генетические методы управления
производством продукции животноводства»

Аннотация дисциплины
«Селекционно-генетические методы управления производством
продукции животноводства »
Направление подготовки 36.04.02 – «Зоотехния»
Уровень высшего образования – Магистратура

Цель дисциплины – подготовка высококвалифицированных специалистов в области управления племенным животноводством на уровне регионов, пород и популяций сельскохозяйственных животных, а также научных работников в области разведения, генетики и селекции животных.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)
2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность (ОК-2)
3	Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)
4	Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)

**Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления
36.04.02 – «Зоотехния» подготовки магистров для очной формы обучения,
часов**

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		11
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	84	84
в том числе:		
1.1. Лекции	20	20
1.2. Лабораторные работы	64	64
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-
2. Самостоятельная работа, часов, всего	60	60
в том числе:		
2.1. Самостоятельное изучение разделов	28	28
2.2. Текущая самоподготовка	20	20
2.3. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	12	12
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	144	144
Форма промежуточной аттестации*	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4

* Формы промежуточной аттестации: зачет (3)

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Теоретические основы селекции животных
2. Современные направления и методы селекции животных
3. Селекционно-генетические методы совершенствования племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных

Приложение № 2
к программе дисциплины
«Селекционно-генетические методы управления
производством продукции животноводства»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине
«Селекционно-генетические методы
управления производством продукции животноводства»
по состоянию на 1 сентября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Бакай, А. В. Генетика: учебник для вузов/ А. В. Бакай, И. И. Кочиш , Г. Г. Скрипниченко. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : ил.	34
2	Разведение животных: учебник для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с.	31
3	Петухов , В. Л. Генетика: учебник/ В. Л. Петухов , О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков . - Новосибирск : СемГПИ, 2007. - 616 с	49
4	Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе , Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. : ил.	148
5	Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие для вузов/ И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 160 с.	28

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине
«Селекционно-генетические методы
управления производством продукции животноводства»
по состоянию на 1 сентября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество эк-земпляров или ссылка на ЭБС)
1	Трушников В.А. Животноводство Алтая: становление, развитие, современное состояние: монография/В.А. Трушников, Т.В. Лобанова, И.Ю. Попова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 606 с.	223
2	Шляхтунов В.И. Скотоводство: учебник/ В.И. Шляхтунов, В.И. Смунев. - Минск: Техноперспектива, 2005. - 387с.	1
3	Скотоводство: учебник для вузов/ Г.В. Родионов [и др.]. - М.: КолосС, 2007. - 405с.	1
4	Катмаков П.С. Создание новых высокопродуктивных типов и популяций молочного скота: монография / П.С.Катмаков, Е.И.Анисимова; Ульяновская ГСХА. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 242 с.	2
5	Туников Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник для вузов / Г.М.Туников, А.А.Коровушкин. – Рязань: Московская полиграфия, 2010. – 712 с.	21
7	Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]: ред В.Г.Кахикало. – СПб.: Лань, 2010. – 288 с.	2
8	Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учебное пособие / ред.: А.Е.Болгов, Е.П.Карманова. – СПб.: Лань, 2010. – 224.	18
9	Оценка и отбор коров по пригодности к интенсивной технологии: учебное пособие / М.Ф.Кобцев [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: НГАУ, 2011. – 89 с.	1
10	Костомахин Н.М. Породы крупного рогатого скота: учебное пособие для вузов / Н.М.Костомахин. – М.: КолосС, 2011. – 119 с.	5
11	Генетические ресурсы герефордской, казахской белоголовой пород и их взаимодействие в селекции / Х.А.Амерханов [и др.]; МСХ РФ. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 352 с.	1

12	Гамарник Н.Г. Герефордский скот сибирской селекции / Н.Г.Гамарник, О.М.Шевелева, А.С.Дуров. – Новосибирск: [б.и.], 2012. – 309 с.	1
13	Порядок и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого мясного направления продуктивности / МСХ РФ. – М. : [б.и.], 2011. 52 с.	1
14	Карамеев С.В. Скотоводство: учебное пособие для вузов / С.В.Карамеев, Х.З.Валитов, Е.А.Китаев. – Самара: РИЦ СГСХА, 2011. – 575 с.	1
15	Коростелева Н. И. Биотехнология : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева , И. Г. Жукова . - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 221 с. : ил.	158
16	Биометрия в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Н.И.Коростелева [и др.]. – Электрон.текстовые дан. (1 файл: 3,18 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки.
17	Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентами биолого-технологического факультета / И.С.Кондрашкова, И.А.Камардина: АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2014. – 38 с.	50
18	Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентами биолого-технологического факультета / И.С.Кондрашкова, И.А.Камардина - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 617 КБ). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2014. Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки
19	Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. – СПб: Лань, 2013.-320 с.	http://e.lanbook.com/view/book/32818
20	Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие для студентов специальности 110401.65 – «Зоотехния» очного и заочного обучения / В.Г.Кахикало [и др.]- 2-е изд, перераб. и доп. –СПб. : Лань, 2013. – 320 с.	50 экз.
21	Перечень организаций, включенных в государственный племенной регистр на 01.01.2012. года / ФГБНУ ВНИИплем. – М.: ФГБНУ ВНИИплем, 2012. – 202 с. 1 экз	1
22	Кахикало В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]:	http://e.lanbook.co

	учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г.Фенченко, О.В. Назарченко. – СПб: Лань, 2014. – 448 с	m/view/book/4475 8
23	Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф.Красота, Т.Г.Джапаридзе, Н.М.Костомахин. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2005. – 424 с.	148
24	Жигачев А.И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии: учебное пособие для вузов / А.И.Жигачев, П.И.Уколов, О.Г. Шараськина. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: КВАДРО, 2012. – 336 с.	5
25	Черно-пестрый скот Сибири: монография / А.И.Желтиков, В.Л.Петухов, О.С.Короткевич; ред А.И.Желтиков. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 500 с.	2

Составители:

канд. с.-х. наук, доцент

Н.М.Рудишина

Список верен:

Зав. отделом комплектования
библиотеки АГАУ

О.П. Штабель

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства». Изменения приняты на заседании кафедры генетики и разведения с.-х. животных.

Протокол № 2 от «13» сентября 2016 г.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Бакай, А. В. Генетика: учебник для вузов/ А. В. Бакай, И. И. Кочиш , Г. Г. Скрипниченко. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : ил.	34
2	Разведение животных: учебник для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с.	31
3	Петухов , В. Л. Генетика: учебник/ В. Л. Петухов , О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков . - Новосибирск : СемГПИ, 2007. - 616 с	49
4	Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе , Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. : ил.	148
5	Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие для вузов/ И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 160 с.	28

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине
«Селекционно-генетические методы управления
производством продукции животноводства»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество эк-земпляров или ссылка на ЭБС)
1	Трушников В.А. Животноводство Алтай: становление, развитие, современное состояние: монография/В.А. Трушников, Т.В. Лобанова, И.Ю. Попова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 606 с.	223
2	Шляхтунов В.И. Скотоводство: учебник/ В.И. Шляхтунов, В.И. Смунев. - Минск: Техноперспектива, 2005. - 387с.	1
3	Скотоводство: учебник для вузов/ Г.В. Родионов [и др.]. - М.: КолосС, 2007. - 405с.	1
4	Катмаков П.С. Создание новых высокопродуктивных типов и популяций молочного скота: монография / П.С.Катмаков, Е.И.Анисимова; Ульяновская ГСХА. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 242 с.	2
5	Туников Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник для вузов / Г.М.Туников, А.А.Коровушкин. – Рязань: Московская полиграфия, 2010. – 712 с.	21
7	Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]: ред В.Г.Кахикало. – СПб.: Лань, 2010. – 288 с.	2
8	Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учебное пособие / ред.: А.Е.Болгов, Е.П.Карманова. – СПб.: Лань, 2010. – 224.	18
9	Оценка и отбор коров по пригодности к интенсивной технологии: учебное пособие / М.Ф.Кобцев [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: НГАУ, 2011. – 89 с.	1
10	Костомахин Н.М. Породы крупного рогатого скота: учебное пособие для вузов / Н.М.Костомахин. – М.: КолосС, 2011. – 119 с.	5
11	Генетические ресурсы герефордской, казахской белоголовой пород и их взаимодействие в селекции / Х.А.Амерханов [и др.]; МСХ РФ. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 352 с.	1

12	Гамарник Н.Г. Герфордский скот сибирской селекции / Н.Г.Гамарник, О.М.Шевелева, А.С.Дуров. – Новосибирск: [б.и.], 2012. – 309 с.	1
13	Порядок и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого мясного направления продуктивности / МСХ РФ. – М. : [б.и.], 2011. 52 с.	1
14	Карамаев С.В. Скотоводство: учебное пособие для вузов / С.В.Карамаев, Х.З.Валитов, Е.А.Китаев. – Самара: РИЦ СГСХА, 2011. – 575 с.	1
15	Коростелева Н. И. Биотехнология : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева , И. Г. Жукова . - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 221 с. : ил.	158
16	Биометрия в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Н.И.Коростелева [и др.]. – Электрон.текстовые дан. (1 файл: 3,18 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки.
17	Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентами биолого-технологического факультета / И.С.Кондрашкова, И.А.Камардина: АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2014. – 38 с.	50
18	Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентами биолого-технологического факультета / И.С.Кондрашкова, И.А.Камардина - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 617 КБ). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2014. Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки
19	Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. – СПб: Лань, 2013.-320 с.	http://e.lanbook.com/view/book/32818
20	Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие для студентов специальности 110401.65 – «Зоотехния» очного и заочного обучения / В.Г.Кахикало [и др.]- 2-е изд, перераб. и доп. –СПб. : Лань, 2013. – 320 с.	50 экз.
21	Перечень организаций, включенных в государственный племенной регистр на 01.01.2012. года / ФГБНУ ВНИИплем. – М.: ФГБНУ ВНИИплем, 2012. – 202 с. 1 экз	1

22	Кахикало В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г.Фенченко, О.В. Назарченко. – СПб: Лань, 2014. – 448 с.	http://e.lanbook.com/view/book/44758
23	Катмаков П.С. Создание новых высокопродуктивных типов и популяций молочного скота: монография / П.С.Катмаков, Е.И.Анисимова; Ульяновская ГСХА. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 242 с.	2
24	Козлов Ю.Н. Генетика и селекция сельскохозяйственных животных: учебник / Ю.Н.Козлов, Н.М.Костомахин. – М.: КолосС, 2009. – 264 с.	1
25	Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф.Красота, Т.Г.Джапаридзе, Н.М.Костомахин. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2005. – 424 с.	148
26	Санин Г.Н. Факторы повышения молочной продуктивности скота: монография / Г.Н.Сянин, Н.Д.Горбунов; Ульяновская гос.сельскохозяйственная академия. – Ульяновск: УГСХА, 2009. – 89.	1
27	Жигачев А.И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии: учебное пособие для вузов / А.И.Жигачев, П.И.Уколов, О.Г. Шараськина. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: КВАДРО, 2012. – 336 с.	5
28	Черно-пестрый скот Сибири: монография / А.И.Желтиков, В.Л.Петухов, О.С.Короткевич; ред А.И.Желтиков. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 500 с.	2

Составители:
канд. с.-х. наук, доцент



Н.М.Рудишина

Список верен:

Зав. отделом комплектования
библиотеки АГАУ

государственный
аграрный университет
БИБЛИОТЕКА



О.П. Штабель

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства». Изменения приняты на заседании кафедры генетики и разведения с.-х. животных.

Протокол № 1 от «5» сентября 2017 г.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Селекционно-генетические методы управления производством продукции животноводства»

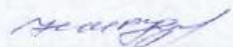
№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Бакай, А. В. Генетика: учебник для вузов/ А. В. Бакай, И. И. Кочиш , Г. Г. Скрипниченко. - М. : КолосС, 2006. - 448 с. : ил.	50
2	Разведение животных: учебник для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с.	31
3	Разведение животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Кахикало [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2014. - 448 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки
4	Петухов В.Л. Генетика: учебник/ В. Л. Петухов , О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков . - Новосибирск : СемГПИ, 2007. - 616 с.	49
5	Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе , Н. М. Костомахин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. : ил.	147
6	Суллер, И. Л. Селекционно-генетические методы в животноводстве: учебное пособие для вузов/ И. Л. Суллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 160 с.	35

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине
«Селекционно-генетические методы
управления производством продукции животноводства»


№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Трушников В.А. Животноводство Алтая: становление, развитие, современное состояние: монография/В.А. Трушников, Т.В. Лобанова, И.Ю. Попова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. - 606 с.	224
2	Катмаков П.С. Создание новых высокопродуктивных типов и популяций молочного скота: монография / П.С.Катмаков, Е.И.Анисимова; Ульяновская ГСХА. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 242 с.	2
3	Туников Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник для вузов / Г.М.Туников, А.А.Коровушкин. – Рязань: Московская полиграфия, 2010. – 712 с.	20
4	Туников Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс] : учебник / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2016. - 744 с.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки
5	Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]: ред В.Г.Кахикало. – СПб.: Лань, 2010. – 288 с.	2
6	Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учебное пособие / ред.: А.Е.Болгов, Е.П.Карманова. – СПб.: Лань, 2010. – 224.	18
7	Оценка и отбор коров по пригодности к интенсивной технологии: учебное пособие / М.Ф.Кобцев [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск: НГАУ, 2011. – 89 с.	1
8	Оценка и отбор коров по пригодности к интенсивной технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ф. Кобцев [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск : НГАУ, 2011. - 88 с.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки
9	Костомахин Н.М. Породы крупного рогатого скота: учебное пособие для вузов / Н.М.Костомахин. – М.: КолосС, 2011. – 119 с.	5
10	Генетические ресурсы герефордской, казахской белоголовой пород и их взаимодействие в селекции / Х.А.Амерханов [и др.]; МСХ РФ. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010. – 352 с.	1
11	Гамарник Н.Г. Герефордский скот сибирской селекции / Н.Г.Гамарник, О.М.Шевелева, А.С.Дуров. – Новосибирск: [б.и.], 2012. – 309 с.	1
12	Порядок и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого мясного направления продуктивности / МСХ РФ. – М. : [б.и.], 2011. 52 с.	1
13	Коростелева Н. И. Биотехнология : учебное пособие для вузов / Н. И. Коростелева , И. Г. Жукова . - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2010. - 221 с. : ил.	58
14	Биометрия в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Н.И.Коростелева [и др.]. – Электрон.текстовые дан. (1 файл: 3,18 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки.

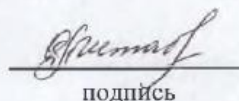
15	Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентами биолого-технологического факультета / И.С.Кондрашкова, И.А.Камардина: АГАУ. – Барнаул: АГАУ, 2014. – 38 с.	50
16	Кондрашкова И.С. Основы разведения сельскохозяйственных животных: генетические параметры селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы студентами биолого-технологического факультета / И.С.Кондрашкова, И.А.Камардина - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 617 КБ). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2014. Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ.	Сайт Алтайского ГАУ. ЭК биб-ки
17	Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. – СПб: Лань, 2013.-320 с.	http://e.lanbook.com/view/book/32818
18	Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие для студентов специальности 110401.65 – «Зоотехния» очного и заочного обучения / В.Г.Кахикало [и др.].- 2-е изд, перераб. и доп. –СПб. : Лань, 2013. – 320 с.	50 экз.
19	Кахикало В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г.Фенченко, О.В. Назарченко. – СПб: Лань, 2014. – 448 с	http://e.lanbook.com/view/book/44758
20	Катмаков П.С. Создание новых высокопродуктивных типов и популяций молочного скота: монография / П.С.Катмаков, Е.И.Анисимова; Ульяновская ГСХА. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 242 с.	2
21	Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф.Красота, Т.Г.Джапаридзе, Н.М.Костомахин. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2005. – 424 с.	147
22	Сянин Г.Н. Факторы повышения молочной продуктивности скота: монография / Г.Н.Сянин, Н.Д.Горбунов: Ульяновская гос.сельскохозяйственная академия. – Ульяновск: УГСХА, 2009. – 89.	1
23	Жигачев А.И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии: учебное пособие для вузов / А.И.Жигачев, П.И.Уколов, О.Г. Шараськина. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: КВАДРО, 2012. – 336 с.	5
24	Черно-пестрый скот Сибири: монография / А.И.Желтиков, В.Л.Петухов, О.С.Короткевич; ред А.И.Желтиков. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 500 с.	2

Составители:
канд. с.-х. наук, доцент




Н.М.Рудишина

Список верен:

30.06.2014
должность работника библиотеки



подпись


Ф.И.О. Фамилия

