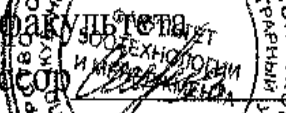



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет зоотехнологии и менеджмента

УТВЕРЖАЮ  
Декан факультета  
Профессор  Вороков В.Х.  
Протокол ученого совета факультета  
№ 4 от 30 ноября 2015г.



**ПРОГРАММА**  
**государственной итоговой аттестации**  
**по образовательной программе**  
**направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния»**  
**на 2015/2016 учебный год**

**Профиль подготовки**  
**«Частная зоотехния, технология производства продуктов**  
**животноводства»**

**Квалификация выпускника**  
**«магистр»**

Краснодар 2015 г.

## Оглавление

1. Общие положения	3
2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	4
3. Процедура проведения государственного экзамена и критерии оценки	184
4. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ	186
5. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценки	188
Приложение А. Вопросы для государственного экзамена	197
Приложение Б. Перечень тем выпускных квалификационных работ	202
Приложение В. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы	203
Приложение Г. Макет билета на государственный экзамен	239

## **1. Общие положения**

Положение разработано в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (высшего профессионального образования) по направлению подготовки ;

- Положением университета Пл КубГАУ 2.5.6 – 2015 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры»;

- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

**2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение

высшего профессионального образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Биологические основы повышения продуктивности в животноводстве

Код и направление  
подготовки

36.04.02 Зоотехния

Наименование профиля  
магистерской программы

Частная зоотехния,  
технология производства  
продуктов животноводства

Квалификация  
(степень) выпускника

Магистр

Факультет

Зоотехнологии и  
менеджмента

Кафедра – разработчик

частной зоотехнии  
и свиноводства

Ведущий преподаватель

Краснодар 2015

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Биологические основы повышения продуктивности в животноводстве» обучающийся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02.- «Зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и из новых или междисциплинарных науки РФ от 30 марта 2015 г. № 319, вырабатывает следующие компетенции:

а) Общекультурные (ОК) :

- способен абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)

б) Общепрофессиональные (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК – 1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

в) Профессиональные компетенции (ПК) /

- способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК – 1);
- способностью к организации научно-исследовательской деятельности (ПК-3);
- способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний

Таблица 1 — Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «История зоотехнической науки»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1,2	Биологические предпосылки и мясные качества свиней. Влияние гено- и фенотипических	ОК-1 ОК-3 ПК-1	Подготовка рефератов Тестовые задания

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	факторов на интенсивность роста и мясные качества. Формирование мясной продуктивности в связи с возрастом полом. Методы оценки интенсивности роста и мясных качеств.		
3,4	Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота. Морфологические особенности коров молочного и мясного типа. Экстерьер, конституция и методы их оценки у молочного и мясного скота. Особенности физиологических процессов пищеварения и развитие преджелудоч-но-кишечного тракта, дыхательной, кровеносной и нервной систем у высокого- и низкопродуктивного молочного и мясного скота.	ПК-3 ОПК-1 ПК-4	Подготовка рефератов Тестовые задания Кейс-задания
5,6	Биологические особенности овец. Особенности развития кожного покрова, подкожной клетчатки и внутренних органов у овец различного продуктивного типа. Факторы влияющие на формирование	ОК-3 ОПК-2 ПК-1	Устный опрос, защита контрольной работы, подготовка докладов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
-------	---	--	--

	высокопродуктивных овец.		
7,8	Важные задачи рыбоводства – его интенсификация; мелиорация водоемов; полноценное кормление рыб, разведение живого корма, удобрение прудов для повышения их продуктивности; поликультура; выведение новых пород рыб, устойчивых к различным неблагоприятным факторам, профилактика и лечение болезней рыб.	ОК-1 ОПК-1 ПК-3	Подготовка рефератов Тестовые задания
9,10	Основные положения зимовки пчёл, создание соответственного микроклимата и зимней подкормки пчел, приводящей к минимальным потерям во время зимовки, в результате чего семья быстро развивается и становится сильной весной. Применение искусственного метода вывода маток при применении прибора искусственного осеменения, в этом случае матка осеменяется только нужными трутнями	ОК-3 ОПК-2 ПК-1	Подготовка рефератов Тестовые задания
11,	Биологические основы	ОК-1	Устный опрос,

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
12	повышения продуктивности в кролиководстве. Хозяйственно-биологические особенности кроликов. Морфо - физиологические особенности пищеварительной, дыхательной, выделительной, кровеносной, воспроизводительной систем. Экстерьерные, интерьерные и конституциональные особенности кроликов различного направления продуктивности.	ОК-3 ПК-1	защита контрольной работы, подготовка докладов

## 2 Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Биологические основы повышения продуктивности в животноводстве» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Интерактивные методы обучения – методы обучения, при которых сам процесс передачи информации построен на принципе активного двухстороннего взаимодействия преподавателя и студента. Он



предполагает большую активность студента, его творческое переосмысление полученных сведений. Основные критерии интерактивной модели обучения: возможность неформальной дискуссии, свободного изложения материала, наличие групповых заданий, которые требуют коллективных усилий, инициативность студента, постоянный контроль во время семестра, выполнение письменных работ. Интерактивные методы включают: метод презентации, дискуссии, метод текущего контроля, метод тестирования и др.

Доклад (презентация) – публичное сообщение, представляющие собой развернутое изложение определенной темы, вопроса программы. Доклад может быть представлен различными участниками процесса обучения: преподавателем, приглашенным экспертом, студентом, группой студентов.

Доклады направлены на более глубокое изучение студентами лекционного материала или рассмотрения вопросов для дополнительного изучения.

Данный метод обучения используется в учебном процессе при проведении практических (семинарских) занятий по следующим темам:

тема 1- Методы оценки биологических показателей пород лошадей

тема 2 Методы определения интерьерных показателей животных

тема 3 –Разработка методов оценки химического состава кормов.

Пост-тест – тест на оценку, позволяющий проверить знания студентов по пройденным темам.

Данный метод обучения используется в учебном процессе при проведении тестирования с использованием аттестационного педагогического измерительного материала для оценки качества знаний студентов по дисциплине.

Тестирование выполняется в компьютерном классе факультета зотехнологии и менеджмента по программе тест-заданий, разработанных в соответствии с аналогами Интернет-теста.

## 2.1 Рефераты (доклады)

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;

### 3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Темы рефератов и докладов, рекомендуемых к написанию при изучении дисциплины «Биологические основы повышения продуктивности в животноводстве»

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу:

№ темы лекции	Форма и тема самостоятельной работы студентов
Темы рефератов	
2	Биологические изменения мясного скота и формирование полезно-хозяйственных признаков в процессе эволюции

4	Биологические основы повышения естественной рыбопродуктивности прудов различных категорий.
4	Биологические основы повышения продуктивности карпа
5	Биологические особенности осеннего наращивания пчёл к зимовке.
2	Биологическое обоснование выращивания крупного рогатого скота
2	Биологическое обоснование выращивания молочных телят.
1	Биология и техника размножения свиней
1	Воспроизводительные качества свиноматок в зависимости от их кондиций.
6	Воспроизводство стада кроликов как основной показатель повышения продуктивности.
3	Организация зимнего кормления и содержания овец с учетом их биологических. Особенности
1	Основные причины прохолоста свиноматок и меры их предотвращения
1	Оценка хряков и маток по генотипу и фенотипу.
6	Производство крольчатины на крупных фермах и в личных подсобных хозяйствах.
3	Сравнительная характеристика полутонкорунных и грубошерстных овец с их предками.
6	Основные болезни и ветеринарная защита кроликов
Темы докладов	
1	Научное обоснование кормления высокопродуктивных свиней
1	Селекция свиней по скороспелости и оплате корма
2	Биологическое обоснование повышения молочной продуктивности
2	Биологические изменения молочного скота и формирование полезно-хозяйственных признаков в процессе эволюции
3	Биологическое обоснование интенсивных технологий выращивания ягнят
3	Биологическое обоснование промышленного скрещивания овец.
3	Биологическое обоснование гибридизации в овцеводстве
4	Повышение рыбопродуктивности прудов за счет поликультуры.
5	Влияние летнего содержания пчел на их продуктивность.

5	Влияние условий внешней среды и конструкции улья на продуктивность пчелиной семьи.
6	Инновационные технологии содержания и разведения кроликов
6	Экономическая значимость кролиководства в мясном сегменте страны.

## 1.2 Контрольные (самостоятельные) работы

№ темы лекции	Форма и тема самостоятельной контрольной работы
1-2	<p>Вопросы для контрольной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биология сородичей лошадей</li> <li>2. Биология сородичей крупного рогатого скота</li> <li>3. Биология сородичей свиней</li> <li>4. Биология сородичей овец и коз</li> <li>5. Биология диких форм птицы</li> </ol>

## 2.3 Кейс-задания

Предлагаемые кейс-задания для выполнения:

Задание 1. Каков выход чистой шерсти, если после промывки 200 г образца меринсовой шерсти вес отжатого образца составил 123 г.?

Задание 2. Какую прибыль (убыток) получит фермер, если он планировал продать 1200 кг тонкой шерсти с выходом чистого волокна 35%, а продал лишь 840 кг с выходом 39%? Цена 1 кг чистой шерсти \_120 руб.

Задание 3. Рассчитать общую выручку от реализации настриженной от отары (800 маток) шерсти при настриге 4,8 кг, выходе чистой шерсти 55% и стоимости 1 кг чистой шерсти 120 руб.

Задание 4. Определить кондиционный вес партии тонкой и помесной шерсти, если в хозяйстве имеется 10 тыс. овец, из них 75% тонкорунных, 25% помесей. Средний настриг с тонкорунных – 5,5 кг, помесей – 4,8 кг. По предъявленной к продаже шерсти оказалось, что после мойки, отжатия и высушивания в сушильном шкафу, вес 200-граммового образца по тонкой шерсти составил 75,3 г, помесной – 110,2 г. Задание 5.. Что должен

предпринять фермер во время стрижки и при продаже шерсти, если в фермерском хозяйстве имеется 3000 гол. овец, которым во время не были проведены профилактические мероприятия (купка овец и дезинфекция кошар, базов) и 20% овец заболели чесоткой.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

#### Просмотр и обсуждение видеофильмов

Видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с его темой и целью, а не только как дополнительный материал.

Перед показом фильма необходимо поставить перед обучаемыми несколько (3-5) ключевых вопросов. Это будет основой для последующего обсуждения. Можно останавливать фильм на заранее отобранных кадрах и проводить дискуссию.

В конце необходимо обязательно совместно с обучаемыми подвести итоги и озвучить полученные выводы.

#### 1.4 Тестовые задания

2. V1: Биология домашних животных

3. I:

4. : Методы изучения эволюции крупного рогатого скота?

5. +: археологический и анатомический

6. -: физиологический и анатомический

7. -: археологический, гибридологический

8. -: сравнительно-анатомический, археологический, анатомический

9. -:археологический, сравнительно-анатомический, физиологический, гибридологический
- 10.I:
- 11.S: Продолжительность эволюции крупного рогатого скота?
- 12.+ : 1-3 тыс. лет
- 13.- : 3-5 тыс. лет
- 14.- : 6-8 тыс. лет
- 15.- : 9-11 тыс. лет
- 16.- : 12-14 тыс. лет
- 17.S: Продуктивность коров в Краснодарском крае, кг
- 18.- : 2500-3000
- 19.- : 3500-4000
- 20.- : 4000-4500
- 21.- : 4500-5000
- 22.+ : 5500-6000
- 23.I:
- 24.S: В какой стране самая высокая молочная продуктивность коров, в?
- 25.- : Америке
- 26.- : Канаде
- 27.- : Германии
- 28.+ : Израиле
- 29.- : Японии
- 30.I:
- 31.S: Основные территории где были одомашнены животные?
- 32.- : Сибирь, Дальний восток
- 33.+ : Юг России, Нижняя и Средняя Волга, Сибирь
- 34.- : Юг России, Урал, Сибирь
- 35.- : Дальний Восток, Урал
- 36.- : Юг России, Дальний Восток, Сибирь
- 37.I:
- 38.S: Первичный ареал распространения крупного рогатого скота в широком смысле слова ...
- 39.+ : южная и средняя части Европы и Азии, Северная Африка, Северная часть Америки
- 40.- : Европа, Азия, Африка
- 41.- : Австрия, Европа, Африка
- 42.- : Америка, Африка, Австрия
- 43.- : Африка, Австрия, Азия
- 44.I:

45.S: Сколько пород скота насчитывается на земном шаре?

46.-: более 100

47.+ : более 200

48.-: более 300

49.-: более 400

50.-: более 500

Критерий оценки знаний студентов при проведении тестирования  
Оценка «отлично» - выставляется при условии правильного ответа студентом не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 50 % тестовых заданий

### 3 Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Биологические основы повышения продуктивности в животноводстве».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

#### 3.1 Вопросы на экзамен

1. Биологические основы повышения естественной рыбопродуктивности прудов различных категорий.
2. Биологические основы повышения продуктивности карпа
3. Хозяйственно-биологические особенности кроликов.
4. Биологические особенности коз.
5. Биологические особенности молочного скота.
6. Биологические особенности мясного скота.
7. Биологические особенности овец.
8. Биологические особенности осеннего наращивания пчёл к зимовке.
9. Биология воспроизводства молочного скота.
10. Биология воспроизводства мясного скота.
11. Влияние биологии овец на их продуктивность.
12. Влияние летнего содержания пчел на их продуктивность.
13. Влияние условий внешней среды и конструкции улья на продуктивность пчелиной семьи.

14. Стати кроликов, пороки и недостатки экстерьера.
15. Оценка экстерьера кроликов разных пород.
16. Характеристика волосяного покрова кроликов. Определение хода линьки.
17. Комбинированный и сухой типы кормления, используемые в кролиководстве.
18. Инновационная система содержания в кролиководстве, их преимущества и недостатки.
19. Воспроизводительные качества свиноматок в зависимости от их кондиций
20. Воспроизводство стада кроликов как основной показатель повышения продуктивности.
21. Изменение биологии крупного рогатого скота молочного типа в процессе эволюции.
22. Изменение биологии крупного рогатого скота мясного типа в процессе эволюции.
23. Морфологические особенности коров молочного и мясного типа.
24. Морфология желудочно-кишечного тракта овец.
25. Основные причины прохолоста свиноматок и меры их предотвращения.
26. Особенности интерьерных показателей низко- и высокопродуктивных молочных коров.
27. Особенности пищеварительного тракта овец молочного, мясного и шерстного типа.
28. Особенности развития кожного покрова и подкожной клетчатки у овец молочного, мясного и шёрстного типа.
29. Особенности развития мышечной и костной ткани овец молочного, мясного и шёрстного типа.
30. Оценка хряков и маток по генотипу и фенотипу.
31. Повышение рыбопродуктивности прудов за счет поликультуры.
32. Производство крольчатины на крупных фермах и в личных подсобных хозяйствах.
33. Рекорды молочной продуктивности скота и их значение в формировании биологических особенностей животных.
34. Рекорды мясной продуктивности скота и их значение в формировании биологических особенностей животных.
35. Связь биологических особенностей и продуктивных качеств овец мясного и молочных типов.



36. Связь биологических особенностей продуктивных качеств овец шерстного и мясо-шерстного типа.
37. Селекция свиней по скороспелости и оплате корма
38. Современные методы оценки экстерьера животных.
39. Формирование и характеристика кожного покрова молочного и мясного скота.
40. Формирование, строение, и функции желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота.
41. Характеристика волосяного покрова низко- и высокопродуктивных коров.
42. Экстерьер и конституция молочного скота.
43. Экстерьер и конституция мясного скота.

Из приведённых вопросов составляются экзаменационные билеты

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене/зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

Разработчик:

д. с.-х. н., профессор кафедры  
частной зоотехнии и свиноводства  
Куликова

Н.И.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение

высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Код и направление подготовки	36.04.02 зоотехния (магистратура)
Профиль подготовки	Технология производства продуктов животноводства
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Факультет	Зоотехнологии и менеджмента
Кафедра – разработчик	Разведения с.-х. животных и зоотехнологий
Ведущий преподаватель	Хасанова С.А.

Краснодар 2015

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии в птицеводстве» обучающийся, в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки магистров 36.04.02 Зоотехния

---

утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25.01.2010, регистрационный № 73, *вырабатывает следующие компетенции:*

---

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ПК-1);
- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ПК-2);
- готовностью использовать современные информационные технологии (ПК-3);

Таблица 1 — Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Инновационные технологии в птицеводстве».

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Нанотехнологии – будущее животноводства. Использование достижений молекулярной генетики в птицеводстве с целью повышения резистентности организма, устойчивости к заболеваниям, для формулирования новых рецептур комбикормов и эффективного их использования.	ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-6	Подготовка рефератов Обсуждение в группах

2	Биотехнология в птицеводстве. Генная инженерия. Геномная селекция в ведущих генетических компаниях мира (Hubbard, Aviagen и т.д.). Молекулярные методы исследований, анализа и диагностики с.-х. птицы.	ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7	Тренинг Обсуждение в группах
3	Молекулярные методы исследований, анализа и диагностики с.-х. птицы. Опыт исследователей в РОССНАНО.	ПК-3 ПК-4 ПК-6	Подготовка рефератов Кейс-задание Тестовые задания
4	Основные принципы и цели органического производства продуктов птицеводства. Концепция органического производства сельхозпродукции. Тенденции мирового развития рынков органической продукции.	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5	Кейс-задание; Индивидуальное творческое задание; Тестовые задания
5	Законодательство в сфере органического производства. Опыт европейских стран в производстве био яиц и органического мяса птицы.	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Подготовка рефератов; Кейс-задание; Индивидуальное творческое задание; Тестовые задания
6	Функциональные продукты птицеводства. Обеспечение населения обогащенными продуктами питания. Экологизация птицеводства. снижение объемов применения синтетических добавок при производстве	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Подготовка рефератов; Кейс-задание

	продукции, использование натуральных источников из природного растительного сырья.		
7	Функциональные продукты птицеводства. Снижение объемов применения синтетических добавок при производстве продукции, использование натуральных источников из природного растительного сырья.	ПК-6 ПК-7	Индивидуальное творческое задание; Тестовые задания
8	Проблема здоровья и продуктивного долголетия с.-х. птицы. Селекция птицы на удлинение продуктивного периода.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7	Подготовка рефератов; Обсуждение в группах
9	Проблема раннего питания птицы. Использование престартерных рационов. Формирование иммунитета, развитие систем в организме в ранний период выращивания.	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-6	Тренинг Обсуждение в группах
10	Биопрепараты как альтернатива использования антибиотиков. Проблема снижения использования антибиотиков при производстве продукции птицеводства.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	Подготовка рефератов; Кейс-задание
11	Биопрепараты как альтернатива использования антибиотиков. Биопрепараты в рационах птицы как залог здоровья и высокой продуктивности.	ПК-3 ПК-6 ПК-7	Индивидуальное творческое задание; Тестовые задания

12	Инновационные технологии в кормлении птицы. Потребность птицы в кормах и мероприятия по оптимизации кормовой базы.	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-6 ПК-7	Подготовка рефератов; Кейс-задание; Индивидуальное творческое задание
----	--	--------------------------------------	---

## 2. Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Инновационные технологии в птицеводстве» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 — 2011 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов», версия 1.0.

Текущий контроль по дисциплине «Инновационные технологии в птицеводстве» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### 2.1 Рефераты (доклады)

В процессе изучения дисциплины «Инновационные технологии в птицеводстве» студенты готовят рефераты.

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу приведена в таблице 2.

## 2.2. Контрольные (самостоятельные) работы

Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств (таблица 1). Для магистрантов заочной формы обучения задания для контрольной работы составлены по тридцати вариантам по системе известной только преподавателю.

## 2.3 Кейс-задания (анализ конкретных ситуаций)

Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени. Таким образом, различают полевые ситуации, основанные на реальном фактическом материале, и кресельные (вымышленные) кейсы. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Преимущества метода:

- Развивает аналитическое мышление студентов
- Обеспечивает системный подход к решению проблем
- Позволяет выделять правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.
- Учащемуся легко соотносить получаемый теоретический багаж знаний с реальной практической ситуацией.
- Вносит в обучение элемент загадки, тайны
- Разбираемая гипотетическая ситуация не связана ни с каким личным риском ни для одного из участников.

#### *Кейсы гарвардского типа.*

Это серьезные учебные задания, включающие описание деловой ситуации в виде текста, таблиц, статистических данных, графиков, рисунков и т.п. такие кейсы никогда не содержат формулировку проблемы, а только описание симптомов. Студенты сами должны сформулировать проблему, проанализировать различные варианты ее решения и предложить наиболее подходящий в качестве рекомендации, обосновав свой выбор.

#### *Кейс-истории.*

Более простые учебные кейсы или кейс-истории служат для наглядного представления той или иной управленческой проблемы. Они содержат формулировку проблемы, студентам предлагается ответить на ряд вопросов по содержанию кейса и вариантам решения представленной в нем проблемы. Эти варианты решения могут быть даже представлены в самом кейсе, тогда студентам предлагается выбрать наиболее подходящий для ситуации вариант и обосновать свой выбор.

#### *Мини кейсы.*

Это форма письменного контроля знаний, которая предполагает реакцию студентов на предложенную им и описанную кратко деловую ситуацию. Студенты должны увязать ситуацию с определенной темой или разделом изучаемой дисциплины и прокомментировать с точки зрения этой темы или раздела, поведение действующих лиц ситуации, а также сделать вывод или дать рекомендации.

При разработке учебных кейсов следует соблюдать следующие требования:

1. Кейс должен опираться на знания основных разделов дисциплины, а не каких-то частных.
2. Кейс должен содержать текстовой материал (описание и другие виды подачи информации (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и т.п. ).



3. Кейс не должен содержать прямой формулировки проблемы.
4. Кейс должен быть написан профессиональным языком, но в интересной для чтения форме.
5. Кейс должен быть основан на реальных материалах, но названия фирм, товаров, географических мест и т.п. сведения могут быть изменены. Об этом должно быть сказано в сноске.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

## 2.4 Тестовые задания

### Компьютерное тестирование

Тестовые задания по дисциплине «Инновационные технологии в птицеводстве» включены в базу тестовых заданий «Зоотехния» в конструкторе тестов адаптивной структуры тестирования (АСТ) и имеются в наличии в Центре информационных технологий КубГАУ. Образцы тестов мы приводим ниже:

Современный метод диагностики наследственных заболеваний у птиц:  
- соматометрический

- колометрический
- + ПЦР - диагностика
- серологический анализ

В органических хозяйствах используют кроссы:

- быстрорастущие
- + медленно оперяющиеся
- плохо оперяющиеся
- инновационные

К современным продуктам биотехнологии относятся:

- + пробиотики, пребиотики, симбиотики
- + витамины, органические кислоты
- зола и сухое вещество
- сырой протеин и альбумин

К функциональным продуктам птицеводства относятся яйца, обогащенные:

- + селеном
- + йодом
- ураном
- лактозой

### 3. Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Инновационные технологии в птицеводстве». Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

#### 3.1 Вопросы на зачет

1. Современный метод диагностики наследственных заболеваний у птиц
2. Функциональные продукты птицеводства
3. Современные продукты биотехнологии
4. Кроссы яичных и мясных кур, используемые в органических хозяйствах
5. Состояние отрасли птицеводства в крае, стране и мире. Перспективы развития.
6. Обеспеченность племенными ресурсами предприятий страны.

7. Проблема полноценного кормления птицы и поиска новых кормовых ресурсов.
8. Ветеринарное благополучие птицы на предприятиях. Современные направления в улучшении здоровья птиц.
9. Техническая и технологическая оснащенность племенных и промышленных птицефабрик в России.
10. Требования к современному оборудованию для птиц. «Зеленые» клетки в Европе, их характеристики.
11. Современное технологическое оборудование для яичных кур. Модели клеток и их характеристики.
12. Современное технологическое оборудование для мясных кур: модели и их характеристики.
13. Современный инкубаторий: принцип организации работы, современные технологические решения, направленные на качество получаемого молодняка.
14. Концепция органического производства и производства биопродуктов. Европейское законодательство в сфере регулирования биопроизводства.
15. Обзор рынка экологически чистой продукции и менеджмент хозяйств по производству биопродуктов.
16. Перспективы производства биопродуктов в России.
17. Основные способы производства удобрений на пометной основе
18. Этапы переработки птичьего помета в удобрение.
19. Помет как сырье для производства биотоплива.
20. Перепеловодство: современные яичные и мясные породы, клеточная и напольная система содержания перепелов.
21. Основные направления в разведении голубей. Современные селекционные и технологические приемы разведения голубей.
22. Разведение цесарок.
23. Принципы организации и селекционной работы компании Griumard Frees. Схема получения гибридов кросса STAR 53.
24. Современные технологические нормы выращивания утят (кросс STAR 53).
25. Современная концепция выращивания ремонтного молодняка и содержания родительского стада уток (кросс STAR 53).
26. Современное состояние отрасли индейководства в стране и в мире. Селекционные компании по разведению индеек и их продукты.
27. Система рингового выращивания индюшат и его преимущества.
28. Безринговая технология выращивания индюшат.

29. Стартовая модель выращивания индюков при 23-недельном цикле.
30. Современные световые режимы, используемые в птицеводстве. Ресурсосберегающие источники освещения.
31. Биотехнология в птицеводстве. Продукты биотехнологии, используемые в птицеводстве.
28. Генная инженерия: задачи, решения и перспективы.
29. Молекулярные методы диагностики заболеваний птиц. Геномная селекция.

### 3.2. Индивидуальное творческое задание

В ходе изучения дисциплины «Инновационные технологии в птицеводстве» обучающиеся по программам магистранта направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния» в Кубанском ГАУ обязаны выполнять индивидуальные задания.

Цель выполнения задания студентами заключается в освоении конкретных практических умений и навыков (компонентов компетенций) при изучении дисциплины «Инновационные технологии в птицеводстве».

Выполнение индивидуального задания магистрантами решает следующие задачи: подробное теоретическое изучение одного (нескольких) метода (ов) оценки генетических особенностей с.-х. птицы современных пород/кроссов; последовательность этапов выполнения индивидуального задания:

### 3.3. Критерии оценки знаний студента

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов курсовой работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять

полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

Разработчик Хасанова С.А. канд. с.-х. н., доцент

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение

высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Б1.Б.3

«Информационные технологии в науке и производстве»

---

*(индекс и наименование дисциплины)*

Код и направление  
подготовки

36.04.02 -Зоотехния

---

Наименование профиля  
магистерской  
программы

Частная зоотехния, технология  
производства продуктов животноводства

---

Квалификация  
(степень) выпускника

Магистр

---

Факультет

Зоотехнологии и менеджмента

---

Ведущий  
преподаватель

доктор с.х наук, профессор  
Куликова Н. И.

---

Кафедра-разработчик

частной зоотехнии и свиноводства

---

Краснодар 2015

## 1. Паспорт оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве» обучающейся в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 136.04.02 «Зоотехния», утвержденного приказом Министерстве образования и науки РФ. От 30 марта 2015, № 319, вырабатывает следующие компетенции:

а) Общекультурные (ОК) :

- способен абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)

б) Общепрофессиональные (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК – 1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

в) Профессиональные компетенции (ПК) /

способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК – 1);

- способностью к организации научно-исследовательской деятельности (ПК-3);
- способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)

Таблица 1 — Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
-------	--	---	----------------------------------





№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
6	<p>оценки животных по региону компьютерными программами.</p> <p>Организационная структура управления базами данных.</p> <p>Разделение основного массива информации на составляющие: постоянный и переменный набор данных.</p>		
7,8	<p>Методы разработки информационных баз и программные средства в племенном животноводстве: молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы.</p> <p>Информационная система в скотоводстве</p> <p>Технологический процесс формирования основных блоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базы быков производителей,</li> <li>- базы маточного поголовья, активной ее части популяции.</li> </ul> <p>Логический контроль за формированием баз данных при конвертировании информации.</p>	ОК-3 ОПК-2 ПК-1	Устный опрос, защита контрольной работы, подготовка докладов
9-14	<p>Информационные технологии и автоматизированные системы, применяемые за рубежом.</p> <p>Виды информационных систем, применяемых в странах СНГ на различных уровнях интеграции.</p> <p>Основные принципы формирования баз данных в информационных</p>	ОК-1 ОПК-1 ПК-3	Подготовка рефератов Тестовые задания

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
----------	---	--	--

	системах Америки и Канады.		
15- 16	<p>Программный комплекс «Селэкс»</p> <p>Основные задачи программного комплекса, разновидности его программ. Создание базы данных программного комплекса. Ввод оперативной информации.</p> <p>Основные технологические документы для формирования базы данных.</p> <p>Технология внедрения и обработки информации в АРМе «Селэкс».</p> <p>Годовая обработка, ввод информации, таблицы и графики, их анализ и применение.</p>	<p>ОПК-2</p> <p>ОК-1</p> <p>ПК-4</p>	<p>Подготовка и оформление научной статьи</p>

## 2. Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве» проводится в соответствии ПЛКубГАУ 2.5.1 – 2011 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная-аттестация студентов», версия 1.0.

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии в науке и производстве» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### 2.1 Рефераты (доклады).

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, списокиспользуемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и. обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу приведена в таблице 2.  
Таблица 2 – Темы рефератов и докладов, рекомендуемых к написанию при изучении дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве»

1. Основная характеристика видов информации, ее обработки и пользователей. Основные направления развития информатизации.
2. Информационные технологии в животноводстве (молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы), применяемые в России и за рубежом.
3. Базы данных – назначение и место в зоотехнической практике. Виды базовых программ в зависимости от уровня их использования.
4. Методы разработки информационных баз и программные средства в племенном животноводстве: молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы. Информационная система в скотоводстве
5. Основные принципы формирования баз данных в информационных системах
6. Основные задачи программного комплекса, разновидности его программ. Создание базы данных программного комплекса.
7. Информационные системы в науке
8. Современные проблемы больших баз данных, их использование на производстве и в науке.
9. Прогнозирование и планирование продукции животноводства на основе информационных технологий.
10. Организация управления в животноводстве на основе информационных систем.
11. Организация идентификации животных в овцеводстве
12. Основные технические средства системы мониторинга животных в

режиме реального времени

13. Функции оборудования при сборе информации: транспондеры, сканеры.
14. Технические средства, используемые для сбора информации по воспроизводству крупного рогатого скота.

## 2.2 Кейс- задания

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

## 2.3 Тестовые задания

V1: Теоретическое обоснование концепции информатизации отрасли

I:

S: Пользователь (потребитель) информации это

+: субъект, обращающийся к информационной системе или посреднику за получением необходимой ему информации и пользующийся ею

-: лицо, получающее информацию из имеющейся базы данных

-: лицо, использующее информационные технологии

-: субъект, обращающийся к информационной системе

I:

S: Какие настройки проводят в разделе «Кодификаторы» программы «Селэкс»

-: подразделы «Установка хозяйства», «Кодификаторы»

-: подразделы «Кодификаторы», «Предельные значения»,

-: подраздел «Установка хозяйства»

+: подразделы «Установка хозяйства», «Кодификаторы», «Предельные значения», «Привесы молодняка»

I:

S: Основные этапы технологии внедрения компьютерной программы в хозяйстве

-: проведение инвентаризации поголовья

-: проведение инвентаризации животных и идентификация инвентарных номеров животных

+: проведение инвентаризации животных и идентификация инвентарных номеров животных, кодирование основных объектов управления отрасли

-: кодирование основных объектов управления отрасли

I:

S: Дайте понятие – информация:

+: сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях, и процессах независимо от формы их представления

-: база данных по животному

-: сведения о работе технологического оборудования, событиях, происходящих с животными

-: сигнал, сообщение

I:

S: Понятие информатизация это

+: организационный социально - экономический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребителей и реализации прав граждан органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов

-: использование информационных ресурсов для создания базы данных

-: удовлетворение потребителей на основе информационных ресурсов

-: объединение организаций для формирования и использования информационных ресурсов

I:

S: Документированная информация (документ) это

+: зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать

-: информация о животном, записанная на чипе

-: информация о персонале,

-: информация о состоянии работы технологического оборудования

I:

S: Информационные процессы это

+: процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации

-: процессы обработки и сбора информации

-: процесс создания информационного потока

-: процесс анализа полученной информации

I:

S: Информационная система это

+: организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов)

-: процесс обработки документов

-: процесс сбора информации

-: процесс анализа информации

I:

S: Информационные технологии это

+: использование средств техники и связи, реализующих информационные процессы

-: формирование базы данных по животным

-: формирование необходимых документов

-: использование компьютерных программ

I:

S: Информационные ресурсы это

+: отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах

-: база данных по животным

-: документы по животным

-: массивы документов по животным

I:

S: Конфиденциальная информация это

+: документированная информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации.

-: секретная информация

-: информация о секретных объектах

-: информация к которой имеют доступ только определенный круг лиц

I:

S: Владелец информационных ресурсов это:

+: субъект, осуществляющий владение и пользование указанными объектами и реализующий полномочия распоряжения в пределах

установленных законом

-: владелец, который сформировал базу данных по животным

-: пользователь, имеющейся в базе данных информации

-: лицо, которое распоряжается имеющейся информацией

I:

еской литературы

Критерий оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» - выставляется при условии правильного ответа студентом менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий

3 Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Информационные технологии в науке и производстве».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

3.1 Вопросы к экзамену

1. Характеристика оборудования, используемая для идентификации животных в молочном скотоводстве
2. История развития информационных технологий в зоотехнии
3. Организация идентификации животных в мясном скотоводстве
4. Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым в управлении стадом
5. Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым при сборе информации при производстве продукции
6. Функции команд: «агрегирование», «фильтр», «каскад», «сортировка»
7. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для свиней
8. Характеристика технологического процесса формирования базы данных быков-производителей
9. Характеристика электронных идентификационных меток для рыбы
10. Виды информации формируемой в базе данных программы «BonMilkReg»



11. Виды программ входящих в состав ПЛК «Afifarm»
12. Как осуществляется контроль ввода данных на предельные значения в программных комплексах
13. Назначение и разновидности ИАС «Селэкс»
14. Организации совместимости программных комплексов: «Селэкс. Мясной скот» и электронных весов
15. Организация идентификации животных в овцеводстве
16. Организация информационных потоков в племенном животноводстве Краснодарского края
17. Основные виды защиты информации
18. Основные виды информационных баз данных в скотоводстве
19. Основные нормативные документы об информации, информатизации, защите информации
20. Основные технические средства системы мониторинга животных в режиме реального времени
21. Основные требования к программному обеспечению для сбора информации о взвешивании животных
22. Основные этапы формирования базы данных с использованием программных комплексов: «Селэкс. Молочный скот» и электронных весов
23. Особенности организации обмена информационными потоками на различных уровнях в мясном скотоводстве (хозяйство – регион – федерация)
24. Получение оперативной информации, сбор, обработка и хранение о ранней диагностики заболеваний конечностей у животных
25. Требования, предъявляемые к программным комплексам, используемым в селекционной работе
26. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для крупного рогатого скота
27. Краткая характеристика программы управления стадом «Afimilk»
28. Модули обмена ИАС «Селэкс. Молочный скот» с ПЛК «Afimilk»
29. Основные функции международной базы данных Interbull
30. Функции удаленного рабочего места для контроля за воспроизводством поголовья
31. Функции удаленного рабочего места для контроля работы доильного оборудования
32. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для овец
33. Характеристика наружных электронных идентификационных

- меток для крупного рогатого скота
34. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для крупного рогатого скота
  35. Характеристика программных комплексов используемых при оценке быков по качеству потомства в молочном скотоводстве
  36. Основные функции международной базы данных AIPD (AnimalInternationalIdentification)
  37. Виды идентификации для крупного рогатого скота мясного направления продуктивности
  38. Виды информации формируемой в базе данных программы «BonMilkReg»
  39. Виды отчетов, формируемых в ПЛК «Afifarm»
  40. Краткая характеристика программы управления стадом «ALPRO»
  41. Особенности рабочего окна «Паспорт коровы» программного комплекса «Селэкс»
  42. Секционные ворота: разновидности, назначение, сбор информации
  43. Функции оборудования при сборе информации: транспондеры, сканеры.
  44. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для крупного рогатого скота
  45. Характеристика системы мониторинга животных в режиме реального времени (программное обеспечение и оборудование)
  46. Требования к программам, используемым в животноводстве
  47. Характеристика информационных систем для контроля за активностью животных в программе «Afimilk»
  48. Характеристика программ: «Фарм Вам», ПУМС
  49. Иерархия информационных потоков в молочном скотоводстве
  50. Иерархия информационных потоков в мясном скотоводстве
  51. Модули обмена ИАС «Селэкс. Молочный скот» с ПЛК «DeLaval»
  52. Основные правила формирования нерегламентированных запросов в ИАС «Селэкс. Овцы»
  53. Способы редактирования информации, занесенной в программную базу данных
  54. Характеристика информационных систем для контроля за активностью животных в программе «Alpro»
  55. Иерархия информационных потоков в свиноводстве
  56. Модули обмена ИАС «Селэкс. Молочный скот» с программным комплексом «WestfaliaSurge»

57. Особенности формирования дополнительных отчетов в ИАС «Селэкс. Молочный скот»
58. Понятие ИТ и ее составляющие (информационные ресурсы, информация, данные, технические средства)
59. Понятие составляющих ИТ: (адекватность, конфиденциальность, доступность)
60. Принципы формирования базы данных о развитии животных в ИАС «Селэкс. Мясной скот»
61. Технические средства, используемые для сбора информации по воспроизводству крупного рогатого скота.
62. Формирование информационных потоков при трассировке животных
63. Характеристика международной базы данных EUBEEVAL

Ведущий преподаватель, профессор

Куликова Н.И.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине  
Б.1.Б.2 «Математические методы в биологии»

---

*(индекс и наименование дисциплины)*

Код и направление подготовки	36.04.02 – Зоотехния
Профиль подготовки	Технология производства продуктов животноводства
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Факультет	Зоотехнологии и менеджмента
Ведущий преподаватель	Комлацкий В.И.
Кафедра-разработчик	частной зоотехнии и свиноводства

Краснодар 2015

### 3. Паспорт оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Инновационные технологии в свиноводстве» обучающийся, в соответствии с ФГОС ВПО (ВО) по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», утвержденного приказом Министерстве образования и науки РФ от 30.03.2015 г. № 319, вырабатывает следующие компетенции:

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

сетевая форма - сетевая форма реализации образовательных программ.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

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

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам)

профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

Производственно-технологическая деятельность:  
 способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК-1).

Научно-исследовательская деятельность:  
 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4).

Педагогическая деятельность:  
 способностью и готовность использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и социальной деятельности (ПК-6);  
 способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7).

Таблица 1 – Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Математические методы в биологии»

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Систематизация материала. Основные биометрии, группировка первичных данных.	ОК-1 ОК-6 ПК-7	Подготовка рефератов Тестовые задания
2	Математическое моделирование биологических процессов.	ОПК-1 ПК-2 ОК-2	Расчетные таблицы. Письменный опрос.
3	Роль и значение математического моделирования в	ПК-2 ОК-3 ПК-3	Реферат

	животноводстве.		
4	Моделирование использования (распределения) кормов в хозяйстве.	ПК-6 ОПК-3	Подготовка рефератов Тестовые задания Кейс-задания

#### 4. Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Математические методы в биологии» проводится в соответствии ПлКубГАУ 2.5.1 – 2011 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная-аттестация студентов», версия 1.0.

Текущий контроль по дисциплине «Математические методы в биологии» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

##### 2.1 Рефераты (доклады).

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

4. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
5. Развитие навыков логического мышления;
6. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Темы рефератов и докладов, рекомендуемых к написанию при изучении дисциплины «Математические методы в биологии»

1	Моделирование в биологии и биоинформатика;
2	Материальное моделирование и модельный эксперимент;
3	Применение некоторых информационных технологий в биологии;
4	Сложные системы и оптимизация эксперимента: теория планирования эксперимента;
5	Пакеты прикладных генетико-статистических программ для персональных компьютеров;
6	Экосистемы и теория информации;
7	Дифференциальные уравнения в биологии. Модель роста дерева;
8	Математическая экология;
9	Биологическое приложение системы компьютерной алгебры Mathematica;
10	Моделирование процессов мышления и человеко-машинного общения;
11	Аналогия между биологическими и компьютерными вирусами;



12	Подготовить электронную презентацию на тему «Линейное программирование в биологии и медицине»;
13	Основные типы распределений признаков;
14	Двухфакторный дисперсионный анализ количественных признаков.

## 2.2 Контрольные (самостоятельные) работы

Вид самостоятельной работы	Форма контроля
1. Работа с рекомендуемой литературой	Устный и письменный опрос
2. Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	Подготовка студенческой научной работы на конкурс
3. Ознакомление с методикой проведения научных исследований	Сдача домашних заданий
4. Подготовка рефератов по 5. индивидуальным заданиям	Собеседование
6. Подготовка докладов на семинары	Доклад
7. Консультации по темам проводимых 8. исследований	Подготовка статьи по результатам НИРС к публикации

## 2.3 Кейс- задания

Задание 1. Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для коров со средней живой массой 500 кг среднесуточным удоем 24 кг молока. Для обеспечения заданной продуктивности необходимо, чтобы в рационе содержалось не менее 17,5 кормовых единиц, 1795 г переваримого протеина, 121 г кальция, 87 г фосфора и 770 мг каротина. Сухого вещества в нем должно быть не более кг. Рацион составляется из комбикорма, ячменя молотого, сена клеверо-тимофеечного, соломы ячменной, силоса кукурузного и кормов свеклы.

Задание 2. Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для коров со средней живой массой 500 кг среднесуточным удоем 14 кг молока. Для обеспечения заданной продуктивности необходимо, чтобы в рационе содержалось не менее 11,6 кормовых единиц, 1160 г переваримого протеина, 81 г кальция,

57 фосфора и 520 мг каротина. Сухого вещества в нем должно быть не более 1 кг.

Рацион составляется из комбикорма, сена лугового, соломы ячменной, силоса клеверо-тимофеечного, кормовой свеклы и картофеля

В соответствии с зоотехническими требованиями отдельные группы кормов в рационе могут изменяться в следующих пределах (% к общему количеству кормовых единиц): концентрированные - от 10 до 20, грубые - от 19 до 26, сочные - от 40 до 50, корнеклубнеплоды - от 10 до 20. Удельный вес сена лугового в группе грубых кормов должен составлять не менее 85%, картофеля в группе корнеклубнеплодов - не более 20%.

Критерий оптимальности - минимум себестоимости рациона.

**Задание 3.** Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для телок в возрасте 9 месяцев при выращивании коров со средней живой массой 500-550 кг. В рационе должно содержаться не менее 4,4 кг кормовых единиц, 435 г переваримого протеина, 3 кальция, 21 г фосфора и 130 мг каротина.

Рацион составляется из комбикорма, сена лугового, сена клеверо-тимофеечного, соломы ячменной, силоса кукурузного и силоса клеветимофеечного.

В соответствии с зоотехническими требованиями отдельные группы кормов в рационе могут изменяться в следующих пределах (% к общему количеству кормовых единиц): концентрированные - от 20 до 25, грубые - от 30 до 40, сочные - от 35 до 45. Удельный вес соломы в группе грубых кормов должен составлять не более 30%, силоса кукурузного в группе сочных - не менее 35%.

Критерий оптимальности - минимум себестоимости рациона.

**Задание 4** Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для телят со средней живой массой 250 кг и среднесуточным приростом живой массы 600 г. Для обеспечения заданного прироста необходимо, чтобы в рационе содержалось не менее 4 кормовых единиц, 470 г переваримого протеина, 18 г кальция, 16 г фосфора и 50 мг каротина.

Рацион составляется из комбикорма, ячменя молотого, сена лугового, сена клеверо-тимофеечного, силоса кукурузного и кормовой свеклы. В соответствии с зоотехническими требованиями отдельные группы кормов в рационе могут изменяться в следующих пределах (% к общему количеству кормовых единиц): концентрированные - от 10 до 18, грубые - от 40 до 50, сочные - от 25 до 40, корнеклубнеплоды - от 2 до 5. Удельный вес ячменя

молотого в группе концентрированных кормов должен составлять не более 20%, сена лугового в группе грубых - не мен 40%.

Критерий оптимальности - минимум себестоимости рациона.

Задание 5 Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для ягнят в возрасте 12 месяцев. В рацио должно содержаться не менее 1,05 кг кормовых единиц, 100 г переваримого протеина, 6,4 г кальция, 4,1 г фосфора и 8 мг каротина.

Рацион составляется из комбикорма, ячменя молотого, сена лугового, силоса кукурузного, силоса клеверо-тимофеечного и кормовой свек В соответствии с зоотехническими требованиями отдельные группы кормов в рационе могут изменяться в следующих пределах (% к обще количеству кормовых единиц): концентрированные - от 20 до 30, грубые - от 25 до 35, сочные от 30 до 42, корнеклубнеплоды - от 5 до 10 Удельный вес ячменя в группе концентрированных кормов должен составлять не более 40%, силоса клеверо-тимофеечного в группе сочных - менее 35%.

Критерий оптимальности - минимум себестоимости рациона.

Задание 6 Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для молодняка овец на откорме среднесуточным приростом живой массы 180 г. В рационе должно содержаться не менее 1,4 кг кормовых единиц, 125 г переваримого протеи 8,4 г кальция , 5,6 г фосфора и 11 мг каротина.

Рацион составляется из комбикорма, сена лугового, соломы ячменной, силоса кукурузного, силоса клеверо-тимофеечного и кормовой свек В соответствии с зоотехническими требованиями отдельные группы кормов в рационе могут изменяться в следующих пределах (% к обще количеству кормовых единиц): концентрированные - от 25 до 30, грубые - от 20 до 30, сочные - от 30 до 40, корнеклубнеплоды - от 8 до Удельный вес сена лугового в группе грубых кормов должен составлять не более 80%, силоса кукурузного в группе сочных - не менее 60%.

Критерий оптимальности - минимум себестоимости рациона.

Задание 7 Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для подсосных свиноматок в возрасте до двух со средней живой массой 150 кг. В рационе должно содержаться не менее 7,2 кг кормовых единиц, 850 г переваримого протеина, 45 г кальц 31 г фосфора, 48 мг каротина, 60,6 г лизина, 18,74 г метионина+цистина, 10,1 г триптофана.

Рацион составляется из ячменя, отрубей пшеничных, картофеля, кормовой свеклы и мясо-костной муки. Недостаток кальция возмещаете добавкой кормового мела. В соответствии с зоотехническими

требованиями отдельные группы кормов в рационе могут изменяться в следующих пределах (% к общему количеству кормовых единиц): концентрированные - от 60 до 80, корнеклубнеплоды - от 15 до 25, животного происхождения - от 8 до 13.

Задание 8 Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для молодняка интенсивного мясного откорма свиней со средней живой массой 80 кг и среднесуточным приростом живой массы 650 г. В рационе должно содержаться не менее 3,1 кормовых единиц, 290 г переваримого протеина, 18 г кальция, 13 г фосфора, 16 мг каротина, 12,01 г лизина, 18,26 г метионина+цистина, 2,2 триптофана.

Рацион составляется из ячменя, травяной муки клеверной, картофеля, кормовой свеклы и мясо-костной муки. Недостаток калы возмещается добавкой кормового мела. В соответствии с зоотехническими требованиями отдельные группы кормов в рационе могут изменяться в следующих пределах (% к общему количеству кормовых единиц): концентрированные - от 48 до 64, корнеклубнеплоды - от 38 до 50, животного происхождения - от 2 до 5. Удельный вес ячменя в группе концентрированных кормов должен составлять не менее 40 %, картофеля в группе корнеклубнеплодов - не более 50%.

Критерий оптимальности - минимум себестоимости рациона.

Задание 9 Составить экономико-математическую модель оптимизации суточного рациона кормления для поросят-отъемышей со средней живой массой 30 кг и среднесуточным приростом живой массы 450 г. В рационе должно содержаться не менее 1,7 кг кормовых единиц, 215 г переваримого протеина, 12 г кальция, 8 г фосфора, 6 мг каротина, 12,76 г лизина, 7,83 г метионина+цистина, 1,88 г триптофана.

Рацион составляется из ячменя, травяной муки клеверной, картофеля, кормовой свеклы и мясо-костной муки. Недостаток калы возмещается добавкой кормового мела. Содержание питательных веществ в кормах и их питательная ценность представлены в таблице 2.

В соответствии с зоотехническими требованиями отдельные группы кормов в рационе могут изменяться в следующих пределах (% к общему количеству кормовых единиц): концентрированные - от 50 до 70, корнеклубнеплоды - от 30 до 46, животного происхождения - от 1,5 до 5. Удельный вес травяной муки в группе концентрированных кормов должен составлять не менее 20%, кормовой свеклы в группе корнеклубнеплодов - не более 70%.

Критерий оптимальности - минимум себестоимости рациона.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

## 2.4 Тестовые задания

V1: Основные понятия биометрии, группировка первичных данных

I:

S: Основы науки, названной биометрикой, в 1899 году разработал:

+: Гальтон;

-: Льюин;

-: Фишер;

-: Госсет.

I:

S: Множество отдельных отличающихся друг от друга и в то же время сходных в некоторых отношениях объектов называется:

-: вариацией;

-: дисперсией;

+: совокупностью;

-: медианой.

I:

S: Объемом совокупности называют:

-: различия в совокупности;

-: вариацию совокупности;

+: число единиц в совокупности;

-: дисперсию совокупности.

I:

S: Синонимом термина «дисперсия» является:

- : количество;
- : совокупность;
- : качество;
- + : вариация.

I:

S: Вариация – это:

- + : различия между единицами совокупности;
- : сходство между единицами совокупности;
- : число единиц в совокупности;
- : объем совокупности.

I:

S: Варианта – это:

- : объем совокупности;
- + : значение единицы совокупности;
- : средняя арифметическая;
- : среднее квадратическое отклонение.

I:

S: Варианты являются числовыми значениями:

- : средней арифметической;
- + : случайной переменной;
- : средней геометрической;
- : постоянной переменной.

I:

S: Теоретически бесконечно большую или приближающуюся к бесконечности совокупность называют:

- : выборочной;
- : постоянной;
- + : генеральной;
- : варьирующей.

I:

S: Выборочные совокупности по своим размерам являются:

- : теоретически бесконечными;
- + : сравнительно небольшими;
- : включающими одну единицу;
- : приближающимися к бесконечности.

I:

S: Совокупность животных характеризуется по масти. Такую вариацию называют:

- : количественной;
- : сходной;
- + : качественной;
- : постоянной.

I:

S: На прерывную (дискретную) и непрерывную разделяется:

- + : количественная вариация;
- : ограниченная вариация;
- : качественная вариация;
- : случайная вариация.

I:

S: Число детенышей в помете у совокупности серебристо-черных лисиц можно отнести к:

- : случайной вариации;
- : ограниченной вариации;
- + : количественная вариация;
- : качественная вариация;

I:

S: Отличие прерывной (дискретной) вариации от непрерывной заключается в следующем:

- : выражается только дробными числами
- : может выражаться как целыми, так и дробными числами;
- + : выражается только целыми числами.

I:

S: Частным случаем качественной вариации является:

- : количественная;
- : ограниченная;
- : дисперсная;
- + : альтернативная.

I:

S: В совокупности выделяют только две группы. Такая вариация называется:

- + : альтернативной;
- : генеральной;
- : случайной;
- : количественной.

I:

S: Количество вариант от 60 до 100 подразделяют на:

- : 5-6 классов;
- : 8-12 классов;
- +: 7-10 классов;
- : 10-15 классов.

I:

S: На 10 – 15 классов подразделяется:

- : 100 вариант;
- : 50 вариант;
- : 25 вариант;
- +: более 200 вариант.

I:

S: Расположение вариант от меньших величин к большим называется:

- +: ранжировкой;
- : группировкой;
- : объединением;
- : слиянием.

I:

S: Ряды, получаемые в ходе распределения вариант по классам называются:

- : переменными;
- +: вариационными;
- : случайными;
- : количественными.

I:

S: Класс, обладающий наибольшей частотой получил название:

- : вариационный;
- : запредельный;
- +: модальный;
- : лимитный.

I:

S: Модальным называется класс, обладающий:

- : наименьшей частотой;
- : включающий среднюю арифметическую;
- +: наибольшей частотой.

I:

S: Лимитами называются значения:

- : модального класса;
- : средней арифметической;



- + : крайнего класса;
- : среднего квадратического отклонения.

I:

S: Полигон распределения применяется при:

- : непрерывной вариации;
- + : дискретной вариации;
- : случайной вариации;
- : постоянной вариации.

I:

S: Кривая распределения - это:

- + : графическое изображение вариационного ряда;
- : распределение вариационного ряда по классам;
- : расчет частоты встречаемости;
- : определение модального класса в вариационной ряду.

I:

S: При построение полигона распределения на ось абсцисс наносятся:

- : частоты;
- : лимиты;
- + : классы;
- : медианы.

I:

S: При построение полигона распределения на ось ординат наносятся:

- + : частоты;
- : лимиты;
- : классы;
- : медианы.

I:

S: Классы объединяют несколько значений вариант. В этом случае наиболее подходящим является построение:

- : полигона распределения;
- : вариационной кривой;
- + : гистограммы распределения;
- : кривой распределения.

I:

S: Полигон распределения получается многовершинным в случае, если обнаруживается:

- : один модальный класс;
- : два лимита;
- : несколько медиан;

+ : несколько модальных классов.

I:

S: При изучении графического распределения, в вариационных рядах обычно наблюдается следующее:

- : частота вариант постепенно возрастает к краям вариационного ряда;

+ : частота вариант постепенно убывает к краям вариационного ряда;

- : частота вариант остается неизменной.

I:

S: Причиной многовершинности вариационных рядов не является:

- : малый объем выборки;

- : однородность биологического материала;

+ : отсутствие модального класса;

I:

S: Значение модального класса называется:

- : лимитом;

- : медианой;

+ : модой;

- : пределом.

I:

S: Величина, в биологической статистике обозначаемая *Me* называется:

- : модой;

+ : медианой;

- : случайной переменной;

- : модальным классом.

I:

S: Модальным является класс «46-48». В этом случае мода равняется:

- : 46;

+ : 47;

- : 48;

- : 94.

I:

S: Значение варианты, находящейся точно в середине ряда называется:

- : лимитом;

- : модой;

- : пределом;

+ : медианой

I:

S: Средняя арифметическая обозначается:

- :  $\sigma$ ;

+:  $\bar{x}$ ;

-:  $x_i$ ;

-:  $\sum$ .

I:

S: Объем совокупности обозначается:

-:  $x_i$ ;

+:  $n$ ;

-:  $x_g$ ;

-:  $S$ .

I:

S: Сумма значений всех вариантов, входящих в совокупность, разделенное на общее число вариантов, будет выражать:

-: среднюю геометрическую;

-: среднее квадратическое отклонение;

-: среднюю ошибку;

+: среднюю арифметическую.

I:

S: Вариационный ряд включает следующие значения: 31, 36, 37, 43, 48.

Средняя арифметическая будет:

+: больше  $x_3$ ;

-: меньше  $x_3$

-: равна  $x_3$ .

I:

S: Средняя арифметическая вычисляется по формуле:

+:  $\bar{x} = \sum \frac{x_i}{n}$

-:  $\bar{x} = \sum x_i \times n$

-:  $\bar{x} = \sum x_i + n$

-:  $\bar{x} = \sum x_i - n$

I:

S: Синонимом термина «варианса» является:

-: средняя арифметическая;

-: средняя ошибка средней арифметической;

+: средний квадрат отклонений вариант от средней арифметической;

-: средняя геометрическая.

I:

S: Среднее квадратическое отклонение обозначается как:

-:  $\bar{x}$ ;

-: t;

-: n;

+:  $\sigma$ .

I:

S: Сумма квадратов отклонений отдельных значений данной переменной от средней арифметической, деленной на число вариант называется:

-: медианой;

+: вариансой;

-: модой;

-: средней геометрической.

I:

S: Число степеней свободы обозначается как:

-:  $\bar{x}$ ;

-:  $S_x$ ;

+:  $n - 1$ ;

-:  $\sigma$ .

I:

S: Число степеней свободы в выборке включающей 41 вариант равняется:

-: 82;

-: 42;

+: 40;

-: 41.

I:

S: Варианса вычисляется по формуле:

$$+: \sigma = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$-: \sigma = \sum (x_i - \bar{x})^2$$

$$-: \sigma = \left( \sum (x_i - \bar{x})^2 \right) \cdot n$$

I:

S: Основным критерием для применения средней геометрической является:

-: возрастание данного признака путем арифметического прибавления к первоначальному значению какой-то величины;

+: возрастание данного признака путем умножения пропорционально степени;

-: убывание данного признака путем вычитания от первоначального значения какой-то величины;

-: убывание данного признака путем деления пропорционально степени.

V1: Дисперсионный анализ

I:

S: Среднее квадратическое отклонение выражается в тех же единицах, что и:

- : число степеней свободы;
- +: средняя арифметическая;
- : объем совокупности.

I:

S: Коэффициент вариации обозначается:

- :  $\sigma$ ;
- :  $\sigma^2$ ;
- +:  $v$ ;
- :  $\Sigma$ .

I:

S: Средняя геометрическая обозначается:

- :  $\bar{x}_i$ ;
- +:  $\bar{x}_g$ ;
- :  $\bar{x}_n$ ;
- :  $\bar{x}_v$ .

I:

S: Процентное соотношение, которое составляет  $\sigma$  от  $\bar{x}$  составляет:

- +: коэффициент вариации;
- : коэффициент асимметрии;
- : коэффициент корреляции.
- : коэффициент регрессии.

I:

S: В случае если средняя арифметическая равна 6,8; варианса 0,8, коэффициент вариации будет равен:

- :  $(6,8/0,8) \times 100\%$ ;
- +:  $(0,8/6,8) \times 100\%$ ;
- :  $(0,8 \times 6,8) \times 100\%$ ;
- :  $(6,8 + 0,8) \times 100\%$ .

I:

S: Взвешенная средняя арифметическая применяется для анализа:

- : альтернативной совокупности;
- +: сложной совокупности, состоящей из нескольких частных;
- : выборочной совокупности;
- : постоянной совокупности.

I:

S: Свойством средней арифметической не является:

- : отражение всей совокупности в целом;
- : обобщение характеристики данного изучаемого признака;
- +: отражение минимального значения изучаемой совокупности.

I:

S: Синонимом термина «вероятностный» является:

- : статистический;
- : постоянный;
- +: стохастический;
- : определенный.

I:

S: Число степеней свободы, которым характеризуется данная выборка равно 75. Объем выборки в этом случае равен:

- : 70;
- : 150;
- : 74;
- +: 76.

I:

S: На каждой из сторон кубика написаны цифры 1,2,3,4,5,6. Вероятность того, что наверху будет цифра 4 равна:

- :  $\frac{1}{4}$ ;
- : 50%;
- +:  $\frac{1}{6}$ ;
- : 25%.

I:

S: Каждое отдельное явление, взятое само по себе, представляется случайным. Но взятые в массе они обнаруживают:

- : вероятностные закономерности;
- +: статистические закономерности;
- : стохастические закономерности;
- : случайные закономерности.

I:

S: Варианта представляет собой сумму квадратов:

- : средней геометрической;
- : средней арифметической;
- +: среднего отклонения от средней арифметической;
- : средней ошибки средней арифметической.

I:

S: В данной породе за несколько последних лет обнаружено 110 комолы телят из общего количества 55000 родившихся. Вероятность рождения рогатого теленка равна:

-: 50%;

-: 0,002;

-: 0,998;

-: 0%.

I:

S: Априорными называются вероятности:

-: известные после проведения опыта;

+: известные до проведения опыта;

-: равные сумме вероятностей до и после проведения опыта.

I:

S: Вероятности, которые становятся известными после проведения эксперимента называются:

-: априорными;

-: стохастическими;

+: апостериорными;

-: случайными.

I:

S: Символом F обозначается:

-: сумма квадратов отклонений;

+: частота встречаемости класса;

-: вариационный ряд;

-: средняя геометрическая.

I:

S: При возрастании данного признака путем умножения пропорционально степени целесообразно применять:

+: среднюю геометрическую;

-: среднюю арифметическую;

-: среднюю ошибку средней арифметической;

-: средний квадрат отклонений.

I:

S: Синонимом термина «средний квадрат отклонений вариант от средней арифметической» является;

-: коварианта;

-: регрессия;

- + : варианта;
- : хи-квадрат.

I:

S: Из перечисленных ученых проблемами биостатистики не занимался:

- : Фишер;
- : Госсет;
- : Гальтон;
- : Эйвери.

I:

S: Апостериорными называются вероятности:

- + : известные после проведения опыта;
- : известные до проведения опыта;
- : равные сумме вероятностей до и после проведения опыта.

I:

S: Распределение вариантов в виде вариационного ряда, частоты в котором соответствуют коэффициентам разложения бинома Ньютона можно наглядно показать с помощью:

- : аппарата Фишера;
- + : аппарата Гальтона;
- : аппарата Пуассона;
- : аппарата Госсета.

I:

S: Треугольник из цифр, в котором цифры каждого последующего ряда получаются путем сложения двух цифр ряда, расположенного над ним называется:

- + : треугольником Паскаля;
- : треугольником Ньютона;
- : треугольником Пуассона;
- : треугольником Фишера.

I:

S: Средняя арифметическая генеральной совокупности обозначается:

- :  $\bar{x}$ ;
- + :  $\mu$ ;
- :  $x_i$ ;
- :  $\sigma$ .

I:

S: Средняя ошибка средней арифметической вычисляется по формуле:

- + :  $S\bar{x} = \sigma / \sqrt{n}$ ;



-:  $S\bar{x} = \sigma + \sqrt{n}$ ;

-:  $S\bar{x} = \sigma\sqrt{n}$ ;

-:  $S\bar{x} = \sigma - \sqrt{n}$ ;

I:

S: Под псевдонимом Стьюдент работал английский математик:

-: Фишер;

-: Гальтон;

-: Пирсон;

+: Госсет.

I:

S: Нормированное отклонение обозначается:

-:  $S_x$ ;

-:  $\mu$

-:  $x_i$ ;

+:  $t$ .

I:

S: Отношение численности выборочной совокупности ( $n$ ) к общей численности генеральной совокупности ( $N$ ) носит название:

-: коэффициент вариации;

-: нормированное отклонение;

+: доля выборки;

-: дисперсия.

I:

S: Погрешность, которую измеряет средняя ошибка называется:

-: ошибкой точности;

+: ошибкой выборочности;

-: ошибкой вариации;

-: ошибкой дисперсии.

I:

S: Закон больших чисел заключается в следующем:

-: чем меньше объем изучаемой выборки, тем больше разница между  $\bar{x}$  и  $\mu$ ;

+: чем больше объем изучаемой выборки, тем меньше разница между  $\bar{x}$  и  $\mu$ ;

-:  $\bar{x}$  и  $\mu$  во всех случаях одинаковы.

I:

S: Распределение вероятности, полученное Стьюдентом получило название:

-:  $f_x$  – распределение по Стьюденту;

+:  $t$  – распределение по Стьюденту;

-:  $\sigma$  – распределение по Стьюденту;

-:  $\bar{x}$  – распределение по Стьюденту;

I:

S: Возможные границы, в пределах которых находится средняя арифметическая генеральной совокупности получили название:

-: выборочных;

-: переменных;

-: стохастических;

+ : доверительных.

I:

S: Нулевая гипотеза основывается на следующем утверждении:

-: между данными показателями существуют значительные отличия;

-: между данными показателями существуют незначительные отличия;

+ : между данными показателями различий нет.

I:

S: Желаемая точность наблюдений вычисляется по формуле:

-:  $\Delta = \bar{x} \times t$ ;

-:  $\Delta = \sigma \times t$ ;

+ :  $\Delta = t \times S_x$ ;

-:  $\Delta = n \times \sigma$ .

I:

S: Одним из условий правильного отбора выборки является:

-: отбор типичных образцов;

+ : отбор вариант для выборки на основе случайности;

-: отбор определенных вариант;

-: отбор вариант с наибольшими значениями.

I:

S: Случайная бесповторная выборка предполагает что:

-: взятые образцы возвращаются обратно в генеральную совокупность;

-: отбираются только типичные образцы;

+ : взятые образцы не возвращаются обратно в генеральную совокупность;

-: отбираются только наибольшие и наименьшие варианты.

V1: Достоверность выборочных показателей

I:

S: Средняя ошибка коэффициента вариации вычисляется по формуле:

+ :  $S_v = v / \sqrt{2n}$  ;

-:  $S_v = v^2 \times \sigma$ ;

-:  $S_v = v \times \sqrt{2n}$ ;

-:  $S_v = v^2 / \sigma$ .

I:

S: Полученное среднее арифметическое является верным если:

+: фактическое нормированное отклонение больше табличного;

-: фактическое нормированное отклонение меньше табличного;

-: фактическое нормированное отклонение не отличается от табличного.

I:

S: Правило трех сигм гласит:

+: если разница превышает свою ошибку почти в 3 раза, она достоверна с верностью 0,99;

-: если разница не превышает свою ошибку, она достоверна с верностью 0,33.

-: если разница меньше своей ошибки в 3 раза, она достоверна с верностью 0,99;

I:

S: Функциональные зависимости свидетельствуют о том, что:

-: численному значению одной переменной величины соответствует множество значений другой переменной;

+: каждому значению одной переменной величины соответствует одно вполне определенное значение другой переменной;

-: численные значения переменных не зависят друг от друга.

I:

S: Корреляционная связь свидетельствует о том, что:

+: численному значению одной переменной величины соответствует множество значений другой переменной;

-: каждому значению одной переменной величины соответствует одно вполне определенное значение другой переменной;

-: численные значения переменных не зависят друг от друга.

I:

S: При положительной корреляции зависимость между признаками следующая:

-: увеличение одного признака соответственно связано с уменьшением другого;

+: увеличение одного признака соответственно связано с увеличением другого признака;

-: признаки не влияют друг на друга.

I:

S: При отрицательной корреляции зависимость между признаками следующая:

+: увеличение одного признака соответственно связано с уменьшением другого;

-: увеличение одного признака соответственно связано с увеличением другого признака;

-: признаки не влияют друг на друга.

I:

S: Чем больше детенышей в помете многоплодных животных тем меньший каждый из них весит. Это является примером:

+: отрицательной корреляции;

-: функциональной зависимости;

-: нулевой гипотезы;

-: положительной корреляции.

I:

S: Нормированное отклонение  $t$  представляет собой:

+: отклонение тех или иных вариант от их средней арифметической, выраженной в долях среднего квадратического отклонения;

-: отклонение тех или иных вариант от их дисперсии;

-: отклонение тех или иных вариант от их медиан, выраженное в процентном соотношении;

-: сходство тех или иных вариант, выраженное в процентном соотношении.

I:

S: Коэффициент корреляции обозначается

-:  $t$ ;

-:  $\sigma$ ;

+:  $r$ ;

-:  $f_x$ .

I:

S: Латинской буквой  $r$  в биологической статистике обозначается:

-: коэффициент асимметрии;

-: коэффициент вариации;

-: коэффициент распределения;

+: коэффициент корреляции.

I:

S: Коэффициент корреляции равен нулю. Это означает что:

-: вариация обоих признаков взаимосвязана;

-: имеет место отрицательная корреляция;

+: вариация обоих признаков происходит независимо;

-: имеет место положительная корреляция.

I:

S: Пределы в которых могут изменяться коэффициенты корреляции варьируют:

+: от 0 до 1 и от 0 до -1;

-: от 0 до 100%;

-: от 0,01 до 0,99;

-: от 1 до  $\infty$ .

I:

S: Тесная корреляция возникает когда:

-:  $r \geq 0,1$ ;

-:  $r \geq 0,5$ ;

+:  $r \geq 0,7$ ;

-:  $r = 0$ .

I:

S: На слабую корреляционную связь указывает значение коэффициента корреляции:

+: ниже 0,5;

-: ниже 0,1;

-: больше 0,1 но меньше 0,3.

-: равное нулю.

I:

S: Ошибка выборочности коэффициента корреляции в больших выборках вычисляется по формуле:

-:  $S_r = \sum r^2$ ;

-:  $S_r = \bar{x} / \sqrt{n}$ ;

+:  $S_r = \frac{1-r^2}{\sqrt{n}}$ ;

-:  $S_r = \bar{x} \times r^2$ .

I:

S: Уровни значимости, применяемые в биологии следующие:

-: -1 и +1;

+: 0,05 и 0,01;

-: 0 и 1;

-: 1 и 10.

I:

S: Формула Бравэ применяется в случае:

- : прямого вычисления коэффициента вариации;
- : непрямого вычисления коэффициента вариации;
- : прямого вычисления коэффициента корреляции;
- +: непрямого вычисления коэффициента корреляции.

I:

S: Увеличение дозы ионизирующего облучения ведет к увеличению числа мутаций. Это является примером:

- +: положительной корреляции;
- : функциональной зависимости;
- : отрицательной корреляции;
- : вероятностных событий.

I:

S: Коэффициент корреляции для генеральной совокупности обозначается:

- :  $\mu$ ;
- :  $\sigma$ ;
- +:  $\rho$ ;
- :  $\alpha$ .

I:

S: Установить возможные границы, в пределах которых находится средняя арифметическая генеральной совокупности можно по формуле:

- :  $\bar{x} - t S_{\bar{x}}$ ;
- +:  $\bar{x} - t S_{\bar{x}} \leq \mu \leq \bar{x} + t S_{\bar{x}}$ ;
- :  $\bar{x} + t S_{\bar{x}}$ ;
- :  $\mu = (\bar{x} - t S_{\bar{x}})(\bar{x} + t S_{\bar{x}})$ .

I:

S: Множественной корреляцией обычно понимают:

- : зависимость изменения величины  $y$  от одновременного изменения величины  $x$ ;
- : зависимость изменения величины  $x$  от одновременного изменения величины  $y$ ;
- +: зависимость изменения величины  $x$  от одновременного изменения величины  $y$ ,  $z$  и т.д;
- : независимость величин  $x$ ,  $y$ ,  $z$  между собой.

I:

S: На каждой из сторон кубика написаны цифры 1,2,3,4,5,6. Вероятность того, что наверху будет цифра 3 равна:

- :  $\frac{1}{3}$ ;
- : 50%;

+:  $\frac{1}{6}$ ;

-: 25%.

I:

S: Средняя ошибка разницы между средними арифметическими обозначается:

-:  $S_t$ ;

-:  $S_f$ ;

+:  $S_d$ ;

-:  $S_\sigma$ .

I:

S: Указывает на степень связи в вариации двух переменных величин, но не дает возможности судить о том, как количественно меняется одна величина по мере изменения другой:

-: коэффициент регрессии;

-: коэффициент вариации;

-: коэффициент распределения;

+: коэффициент корреляции.

I:

S: Устанавливает степень связи в вариации двух переменных величин, а также дает возможность судить о том, как количественно меняется одна величина по мере изменения другой:

+: коэффициент регрессии;

-: коэффициент вариации;

-: коэффициент распределения;

-: коэффициент корреляции.

I:

S: Регрессия может быть выражена несколькими способами, одним из которых не является:

-: построение эмпирических линий регрессии;

-: вычисление коэффициента регрессии;

-: составление уравнений регрессии;

+: построение регрессионной решетки.

I:

S: К способам, позволяющим выразить регрессию графически относят:

+: построение эмпирических линий регрессии;

-: вычисление коэффициента регрессии;

+: составление уравнений регрессии;

-: построение регрессионной решетки.

I:

S: Коэффициент регрессии обозначается:

-:  $r$ ;

-:  $S_d$ ;

+:  $R$ ;

-:  $S_x$ .

I:

S: Для вычисления коэффициента регрессии используются следующие формулы:

+:  $R_{x/y} = r \times \sigma_x / \sigma_y$ ;

-:  $R_{x/y} = r + \sigma_x / \sigma_y$ ;

+:  $R_{y/x} = r \times \sigma_y / \sigma_x$ ;

-:  $R_{y/x} = r + \sigma_y / \sigma_x$ .

I:

S: Латинской буквой R обозначается:

-: коэффициент вариации;

-: коэффициент асимметрии;

+: коэффициент регрессии;

-: коэффициент корреляции.

I:

S: Односторонней регрессией называется случай, когда:

-: значения двух изучаемых признаков являются строго фиксированными;

-: свободно варьируют два изучаемых признака;

-: определенно варьирует один из двух изучаемых признаков;

+: свободно варьирует один из изучаемых признаков, значения же второго признака являются строго фиксированными;

I:

S: Двусторонней регрессией является:

+: возможность изучения изменения  $x$  по  $y$ , и изменение  $y$  по  $x$ ;

-: возможность изучения изменения  $x$  по изменению коэффициента корреляции;

+: возможность изучения изменения  $z$  по  $y$ , и изменение  $y$  по  $z$ ;

-: возможность изучения изменения  $y$  по изменению коэффициента корреляции.

I:

S: Коэффициент регрессии может быть вычислен, если известны:

+: сигмы обоих вариационных рядов по признакам  $x$  и  $y$ , и коэффициенты корреляции между ними;



-: средние геометрические по признакам  $x$  и  $y$ , и коэффициенты корреляции между ними;

-: средние арифметические по признакам  $x$  и  $y$ , и коэффициенты корреляции между ними;

-: коэффициенты вариации и корреляции между признаками  $x$  и  $y$ .

I:

S: Коэффициент регрессии равен коэффициенту корреляции в случае, если:

-:  $\sigma_x + \sigma_y = 1$ ;

-:  $\sigma_x \times \sigma_y = 1$ ;

+:  $\sigma_x / \sigma_y = 1$ ;

-:  $\sigma_x - \sigma_y = 1$ .

I:

S: Коэффициент корреляции между живым весом поросёту и их возрастом  $x$  равен 0,5;  $\sigma_x = 4,0$ ;  $\sigma_y = 2,0$ . В этом случае коэффициенты регрессии будут равны:

+: 1 и 0,25;

-: 4,0 и 2,0;

-: 0,5 и 2,5;

-: 1 и 0.

I:

S: Ошибка коэффициента регрессии обозначается следующим образом:

+:  $S_{R_{x/y}}$ ;

-:  $S_{R_d}$ ;

+:  $S_{R_{y/x}}$ ;

-:  $S_{R_t}$ .

I:

S: Оценка достоверности коэффициента регрессии вычисляется по формуле:

-:  $t = R - S_R$ ;

-:  $t = R \times S_R$ ;

-:  $t = R + S_R$ ;

+:  $t = R / S_R$ ;

I:

S: Ковариация – это:

+: связующее звено между корреляционным и регрессионным анализом;

-: связующее звено между регрессионным и дисперсионным анализом;

-: связующее звено между корреляционным и дисперсионным анализом;

-: связующее звено между дисперсионным и вариационным анализом;

I:

S: Регрессия – это:

- : соотношение численности выборочной совокупности к генеральной;
- : погрешность, которую измеряет средняя ошибка;
- : граница, в пределах которой находится генеральная совокупность;
- +: метод определения связи между варьирующими признаками;

I:

S: Коэффициент корреляции между изменением давления крови у женщин  $y$  и их возрастом  $x$  равен  $0,2$ ;  $\sigma_x = 3,0$ ;  $\sigma_y = 2,0$ . В этом случае коэффициенты регрессии будут равны:

- +:  $0,3$  и  $0,13$ ;
- :  $1$  и  $0,5$ ;
- :  $0$  и  $1$ ;
- :  $0,8$  и  $0,7$ .

I:

S: Двумя значениями выражается:

- : коэффициент вариации;
- : коэффициент асимметрии;
- +: коэффициент регрессии;
- : коэффициент корреляции.

I:

S: Путем ежедневного взятия проб с поля было изучено изменение высоты растений сои  $y$  с их возрастом  $x$ . Для установления степени вариации двух переменных величин, а также определения как количественно меняется один признак по мере изменения другого вычисляют:

- : долю выборки;
- +: коэффициент регрессии;
- : доверительные границы;
- : промежуточный интервал.

I:

S: Количественно установить изменение одной величины при изменении другой на единицу можно с помощью:

- : вариационного метода анализа;
- +: регрессионного метода анализа;
- : корреляционного метода анализа;
- : установления промежуточного интервала.

I:

S: Основателем биометрики является:

- +: Гальтон;

- : Фишер;
- : Стьюдент;
- : Рокицкий
- : Ньютон

I:

S: Отбрасывание нулевой гипотезы происходит, когда:

+: нет различий между фактическими и теоретически ожидаемыми результатами.

-: степень различий между фактически полученными и исчисленными теоретическими данными  $\geq 0,5$ ;

-: степень различий между фактически полученными и исчисленными теоретическими данными  $\leq 0,5$ ;

-: различия между фактическими и теоретически ожидаемыми результатами значительны.

I:

S: Бóльшим объемом обладает:

+: генеральная совокупность;

-: выборочная совокупность;

+: теоретически бесконечная совокупность;

-: популяция.

I:

S: Корреляционный и регрессионный коэффициенты можно связать, используя метод:

-: дисперсии;

+: ковариации;

-: хи-квадрата;

-: критерия Стьюдента.

I:

S: Примером положительной корреляции является:

+: увеличение числа хромосомных мутаций при увеличении дозы радиоактивного излучения;

-: потеря веса подопытного животного по причине заболевания неизвестной болезнью;

-: уменьшение массы детенышей, при увеличении их численности в помете;

-: снижение плодовитости самки, связанное с возрастными изменениями.

I:

S: Дисперсионный анализ позволяет:

+: установить роль отдельных факторов в изменчивости того или иного признака;

-: установить промежуточный интервал между классами;

-: вычислить доверительные границы генеральной совокупности;

-: вычислить объем выборочной совокупности.

I:

S: Методы дисперсионного анализа были разработаны английским математиком и биологом:

-: Пирсоном;

-: Госсетом;

-: Стьюдентом;

+: Фишером.

I:

S: Дисперсионный анализ может различаться:

+: по характеру градаций внутри факторов;

-: по доле выборки;

+: по числу анализируемых факторов;

-: по доверительным границам.

I:

S: Нулевая гипотеза предполагает:

-: значительное влияние фактора А на фактор В;

-: незначительное влияние фактора А на фактор В;

+: данный фактор А не влияет на фактор В.

I:

S: Однофакторными, двухфакторными, трехфакторными бывают:

-: метод регрессии;

-: генеральная совокупность.

-: ковариация

+: дисперсионный анализ;

I:

S: Для проведения дисперсионного анализа необходимо вычислить:

-: коварианту;

+: сумма квадратов отклонений от средней арифметической;

-: среднюю геометрическую;

-: коэффициент регрессии.

I:

S: Число степеней свободы обозначается следующим образом:

-:  $S_d$ ;

+:  $df$ ;

-: N;

-:  $x_i$ .

I:

S: Градацией фактора называют:

+: несколько значений изучаемого в эксперименте фактора А;

-: изменение фактора А относительно фактора В;

+: несколько значений изучаемого в эксперименте фактора В;

-: изменение фактора В относительно фактора А.

I:

S: Иерархическими моделями называются:

-: расположение уровней одного фактора случайным образом среди уровней другого фактора;

-: отсутствие строгой закономерности при расположении уровней одного фактора, относительно другого;

+: ступенчатое расположение уровней одного фактора, относительно уровней другого фактора.

I:

S: Установить влияют ли данные факторы на изменчивость признака или нет и какие из них имеют больший удельный вес в общей изменчивости позволяет:

-: методы регрессионного анализа;

-: методы ковариационного анализа;

+: методы дисперсионного анализа;

-: методы корреляционного анализа;

I:

S: При проведении дисперсионного анализа, обычно разные уровни принято обозначать буквой  $i$ , а отдельные варианты:

-: А;

+: j;

-: r;

-:  $S_x$ .

I:

S: Разделение общей суммы квадратов на 4 компонента (вариация под влиянием фактора А, вариация под влиянием фактора В, вариация под совместным влиянием А и В, случайные отклонения) применяется при проведении:

-: однофакторного дисперсионного анализа;

+: двухфакторного дисперсионного анализа;

-: трехфакторного дисперсионного анализа.

I:

S: В дисперсионном анализе общая сумма вариант по каждой изучаемой группе обозначается как:

+: T;

-: S;

-: R;

-: F.

I:

S: Принятие данной гипотезы для признания ее правильности возможно в случае если:

-: фактически полученные данные значительно расходятся с теоретически ожидаемыми;

-: степень несоответствия фактических наблюдений с теоретически ожидаемым результатом  $\geq 0,5$ ;

-: степень несоответствия фактических наблюдений с теоретически ожидаемым результатом  $\leq 0,5$ ;

+: фактически полученные данные совпадают с теоретически ожидаемыми;

I:

S: Критерий хи-квадрат оценивает:

+: степень соответствия фактических данных ожидаемым;

-: вариацию фактора А от взаимодействия факторов В и С.

-: степень изменчивости данного признака;

-: долю выборочной совокупности в общей численности генеральной совокупности.

I:

S: С математической точки зрения критерий хи-квадрат означает:

-: отношение суммы значений всех вариант на общее число выборки;

-: отношение сигм обоих вариационных рядов по признакам  $x$  и  $y$ , помноженное на коэффициенты корреляции между ними;

+: сумма частных от деления квадратов отклонений фактически полученных чисел от ожидаемых на число ожидаемых.

I:

S: Хи-квадрат обозначается следующим образом:

-:  $\gamma^2$ ;

-:  $\sigma^2$ ;

+:  $\chi^2$ ;

-:  $x_g$ .

I:

S: Фактически полученные и теоретически ожидаемые числа полностью совпадают в том случае, если:

-:  $\chi^2 = -1$ ;

+:  $\chi^2 = 0$ ;

-:  $\chi^2 = 1$ ;

-:  $\chi^2 = 100\%$ .

I:

S: Значения  $\chi^2$  могут быть:

+: только положительными;

-: только отрицательными;

-: как положительными, так и отрицательными;

-: никогда не равны нулю.

I:

S: Нулевая гипотеза в отношении  $\chi^2$  обозначает, что:

-: имеются существенные различия между фактически полученными и исчисленными теоретическими данными;

-: степень различий между фактически полученными и исчисленными теоретическими данными  $\leq 0,5$ ;

-: степень различий между фактически полученными и исчисленными теоретическими данными  $\geq 0,5$ ;

+: нет различий между фактически полученными и исчисленными теоретическими данными.

I:

S: Допустимой границей вероятности в биологии является:

-: 0,07;

+: 0,05;

-: 0,03;

-: 0,001.

I:

S: Отбрасывание нулевой гипотезы – это признание того, что:

+: различия между фактическими и теоретически ожидаемыми результатами являются значимыми;

-: степень различий между фактически полученными и исчисленными теоретическими данными  $\geq 0,5$ ;

-: степень различий между фактически полученными и исчисленными теоретическими данными  $\leq 0,5$ ;

-: различия между фактическими и теоретически ожидаемыми результатами являются незначительными.

I:

S:  $\chi^2$  вычисляется по формуле:

-:  $\chi^2 = \sum ((O - E)^2 \times E)$ ;

+:  $\chi^2 = \sum ((O - E)^2 / E)$ ;

-:  $\chi^2 = \sum (O - E)^2 + E$ ;

-:  $\chi^2 = \sum (O - E)^2 - E$ .

I:

S: Если отбрасывание нулевой гипотезы производится при  $p = 0,01$ , то шанс на ошибку равен:

-: 0,01 из 100;

-: 0,1 из 100;

+: 1 из 100;

-: 10 из 100.

I:

S: Бóльшим основанием для отбрасывания нулевой гипотезы является:

-: если фактически полученное значение  $\chi^2$  превышает табличное в графе вероятности 0,99;

-: если фактически полученное значение  $\chi^2$  превышает табличное в графе вероятности 0,1;

-: если фактически полученное значение  $\chi^2$  превышает табличное в графе вероятности 0,05;

+: если фактически полученное значение  $\chi^2$  превышает табличное в графе вероятности 0,01;

I:

S: В биологических исследованиях принято отбрасывать нулевую гипотезу (при  $df = 1$ ) когда  $\chi^2$  превышает 3,841, (при  $df = 2$  когда  $\chi^2$  превышает 6,000, (при  $df = 3$ ) когда  $\chi^2$  превышает 7,82. Значения же  $\chi^2$  превышающего эти величины составляют:

+: область отбрасывания нулевой гипотезы;

-: доверительные границы нулевой гипотезы;

-: промежуточный интервал нулевой гипотезы;

-: полигон распределения нулевой гипотезы.

I:

S: Число степеней свободы при вычислении  $\chi^2$  обозначает:

+: общее число величин, по которым вычисляются соответствующие показатели, минус число тех условий, которые связывают эти величины;

-: объем выборочной совокупности минус 1;

-: общее число величин, по которым вычисляются соответствующие показатели, плюс число тех условий, которые связывают эти величины;



-: объем генеральной совокупности минус объем выборочной совокупности.

I:

S: Поправка на непрерывность Йетса применяется при вычислении:

-: коэффициента регрессии;

-: приведении двухфакторного дисперсионного анализа;

+: вычислении  $\chi^2$ ;

-: вычислении коэффициента корреляции.

I:

S: Пуассоново распределение применяется к событиям обладающим:

-: очень большой вероятностью;

-: вероятность равной 0,5;

+: очень малой вероятностью.

I:

S: Таблицами сопряженности называются таблицы в которых должно быть:

+: распределение вариант по 2 признакам, связь между которыми нужно установить;

-: распределение вариант строго в ранжированном виде;

-: распределение вариант по частоте встречаемости;

-: распределение вариант по значению коэффициента корреляции.

I:

S: Наименьшая существенная разность в абсолютных цифрах выражается по формуле:

-:  $HCP_{05(01)} = (t_{05(01)} + S_d)$ ;

+:  $HCP_{05(01)} = (t_{05(01)} \times S_d)$ ;

-:  $HCP_{05(01)} = (t_{05(01)} - S_d)$ ;

-: +:  $HCP_{05(01)} = (t_{05(01)} \times S_d) \times 100\%$ .

I:

S: Общее число наблюдений вычисляется по формуле:

+  $N = \exp$ ;

-:  $N = n - 1$ ;

-:  $N = \sigma^2 / \bar{x}$  ;

-:  $N = \sum fx / n$ .

I:

S: Корректирующий фактор вычисляется по формуле:

+:  $C = (\sum x^2) / N$ ;

-:  $C = (\sum \sigma^2) / N$ ;

-:  $C = (\sum t^2) / N$ ;

-:  $C = (\sum S_x) / N$ .

I:

S: Вероятность суммируется по формуле:

-:  $\sum p^2 + \sum q^2 = 1$ ;

-:  $p^2 + q^2 = 1$ ;

+:  $p + q = 1$ ;

-:  $p^2 + 2pq + q^2 = 1$ .

I:

S: На первом этапе дисперсионного анализа проводится:

-: суммирование всех значений вариантов изучаемого признака;

-: определение коэффициента корреляции для каждого изучаемого признака;

+: разложение общей вариации изучаемого признака на варьирование вариантов, повторения и случайные отклонения;

-: вычисление суммы квадратов отклонений для вариантов и распределение на компоненты, соответствующие источником варьирования.

I:

S: На втором этапе дисперсионного анализа проводится:

-: суммирование всех значений вариантов изучаемого признака;

-: определение коэффициента корреляции для каждого изучаемого признака;

-: разложение общей вариации изучаемого признака на варьирование вариантов, повторения и случайные отклонения;

+: вычисление суммы квадратов отклонений для вариантов и распределение на компоненты, соответствующие источником варьирования.

I:

S: Двумерное графическое изображение зависимости между двумя или несколькими переменными называется:

-: таблицей сопряженности;

+: кривой распределения;

-: корреляционной решеткой;

-: многопольной таблицей;

V1: Распределение значений варьирующих признаков

I:

S: Переменная, значения которой не определяются экспериментатором называется:

+: независимая;

- : корреляционная;
- : дисперсионная;
- : зависимая.

I:

S: Величину, которую можно измерить, контролировать и изменять в исследованиях называют:

- : коварианта;
- : градация;
- : дисперсия;
- + : переменная.

I:

S: Метод нахождения промежуточных значений некоторой величины по известному дискретному набору значений называется:

- + : интерполяция;
- : дисперсия;
- : ковариация;
- : экстраполяция.

I:

S: Метод, позволяющий определить приближенное значение функции в точках вне некоторого отрезка, по имеющимся значениям внутри этого отрезка, т.е. позволяющий «продлить» функцию, называется:

- : интерполяция;
- : дисперсия;
- : ковариация;
- + : экстраполяция.

I:

S: Мера линейной зависимости двух величин называется:

- : интерполяция;
- : дисперсия;
- + : ковариация;
- : экстраполяция.

I:

S: Две группы, в одной из которых имеется данный признак, а в другой он отсутствует является примером:

- : количественной вариации;
- : полигона распределения;
- + : альтернативной вариации;
- : пуассонова распределения.

I:

S: Вероятность вычисляется по формуле:

$$+: p = \frac{m}{n}$$

$$-: p = \sum \sigma^2 / n;$$

$$-: p = txS_{\bar{x}};$$

$$+: p = 1 - q.$$

I:

S: Метод Ван-дер-Вардена позволяет вычислить одним из способов:

-: объем генеральной совокупности;

-: хи-квадрат;

+: среднюю ошибку доли;

-: регрессию.

I:

S: Расчет необходимой численности выборочной совокупности при альтернативной вариации осуществляется по формуле:

$$+: n = t^2 [p(1-p)/\Delta^2];$$

$$-: n = 1 + N;$$

$$-: n = \sum fx / \bar{x};$$

$$-: n = (t^2 \times \sigma^2) / \Delta^2.$$

I:

S: Расчет необходимой численности выборочной совокупности при количественной вариации осуществляется по формуле:

$$-: n = t^2 [p(1-p)/\Delta^2];$$

$$-: n = 1 + N;$$

$$-: n = \sum fx / \bar{x};$$

$$+: n = (t^2 \times \sigma^2) / \Delta^2.$$

I:

S: Синонимом термина «критерий согласия» является:

-: коэффициент корреляции;

+: хи – квадрат;

-: дисперсионный анализ.

-: коэффициент регрессии;

I:

S: В биологической статистике латинской буквой N обозначается:

-: вероятность;

+: объем генеральной совокупности;

-: средняя ошибка;

-: объем выборочной совокупности.

I:

S: Фишером был разработан:

- : метод регрессионного анализа;
- : метод хи-квадрат;
- +: метод дисперсионного анализа;
- : критерий соответствия.

I:

S: Вероятность при Пуассоновом распределении вычисляется по формуле:

$$+: p = \frac{\lambda^n}{n!};$$

$$-: p = 1 - q;$$

$$-: p = \frac{m}{n};$$

$$-: p = \lambda + n.$$

I:

S: При дисперсионном анализе к разным типам варьирования не относят:

- +: варьирование общих средних  $\bar{x}$ ;
- : варьирование вариант  $x_{ij}$  внутри каждой группы вокруг каждой групповой средней  $\bar{x}_i$ ;
- : варьирование групповых средних  $\bar{x}_i$ ;
- : общее варьирование всех вариант  $x_{ij}$ , независимо от того, в какой группе они находятся, вокруг общей средней  $\bar{x}$ .

I:

S: Распределение общей суммы квадратов на группы, включающие: эффект факторов А, В, С; взаимодействие факторов А и В, А и С, В и С, и А, В, С вместе, а также на случайные отклонения применяется при:

- : расчете  $\chi^2$ ;
- : двухфакторном дисперсионном анализе;
- : определении коэффициента регрессии;
- +: трехфакторном дисперсионном анализе.

I:

S: Показателем вариационного ряда, которому соответствует доля при количественной вариации является:

- : коэффициент корреляции;
- +: среднее арифметическое;
- : коэффициент регрессии;
- : объем выборки.

I:

S: Ошибка для абсолютных численностей групп вычисляется по формуле:

$$+: S_p = \sqrt{\frac{p(n-p)}{n}};$$

$$-: S_p = \sqrt{p+q};$$

$$-: S_p = \sqrt{\sum fx/n};$$

$$-: S_p = \sqrt{n-1}.$$

I:

S: Возможные пределы, в которых находятся значение доли для генеральной совокупности  $P$  определяемые по формуле  $p - t_{sp} < P < p + t_{sp}$ , называются:

- : промежуточными интервалами;
- : областью отбрасывания нулевой гипотезы;
- : экстраполяцией;
- +: доверительными границами.

I:

S: Средняя ошибка разницы между средними арифметическими  $\bar{x}_1$  и  $\bar{x}_2$  вычисляется по формуле:

$$+: Sd = \sqrt{S_{x_1}^2 + S_{x_2}^2}$$

$$-: Sd = \sqrt{S_{x_1} + S_{x_2}}$$

$$-: Sd = \sqrt{S_{x_1}^2 - S_{x_2}^2}$$

$$-: Sd = \sqrt{S_{x_1} - S_{x_2}}$$

I:

S: По мере увеличения разницы между фактическими числами и ожидаемыми величинами  $\chi^2$  будет:

- : уменьшаться пропорционально степени;
- : убывать;
- : не изменится;
- +: возрастать.

I:

S: По формуле  $\sum \frac{(O-E)^2}{E}$  вычисляется:

- : коэффициент корреляции;
- : средняя ошибка средней арифметической;
- +: хи-квадрат;
- : ваианса.

I:

S: Из перечисленных величин табличные значения имеют:

- + : критерий Стьюдента;
- : коэффициент регрессии;
- : число степеней свободы;
- + : хи-квадрат.

I:

S: Среднее квадратическое отклонение выражается символом:

- :  $\rho_x$ ;
- : N;
- + :  $\sigma$ ;
- :  $S_d$ .

I:

S: Символами  $n-1$  и  $df$  обозначаются:

- : коэффициент асимметрии;
- : коварианта;
- + : число степеней свободы;
- : объем выборки.

I:

S: Вероятность появления события выражается символом:

- + :  $p$ ;
- :  $q$ ;
- :  $n$ ;
- :  $f$ .

I:

S: Символом  $v$  обозначается:

- + : коэффициент вариации;
- : коэффициент корреляции;
- : коэффициент регрессии;
- : коэффициент асимметрии.

I:

S: Вероятность непоявления события выражается символом:

- :  $p$ ;
- + :  $q$ ;
- :  $n$ ;
- :  $f$ .

I:

S: Средняя арифметическая для подгрупп внутри градаций по А и В при дисперсионном анализе выражается:

- + :  $\bar{x}_{ij}$ ;

-:  $\bar{x}_g$ ;

-:  $\bar{x}_n$ ;

-:  $x_i$ .

I:

S: Уровень значимости обозначается символом:

-: N;

+: P;

-: T;

-: S.

I:

S: Сумма квадратов отклонений обозначается символом:

-:  $fx$ ;

-:  $df$ ;

+:  $ss$ ;

-:  $ms$ .

I:

S: Частота классов обозначается символом:

-:  $x_i$ ;

+:  $f$ ;

-:  $p$ ;

-:  $S_d$ .

I:

S: Варианса или средний квадрат при дисперсионном анализе обозначается:

+:  $ms$ ;

-:  $fx$ ;

-:  $df$ ;

-:  $pq$ .

V1: Математическое моделирование биологических процессов

I:

S: Модель Ферхлюста рассматривает

+: ограниченный рост популяции

-: изменение численности популяции

-: рост численности популяции

-: пропорциональность роста численности животных

I:

S: Модель Ферхюльста представляет собой:

-: простое дифференциальное уравнение

-: простая функция



-: расчет коэффициента

+: логистическая модель

I:

S: Модель Мальтуса рассматривает

-: рост популяции

+: скорость свободного роста популяции

-: размножение животных

-: отношение рождаемости к смертности животных

I:

S: Модель Мальтуса представляет собой

+: дифференциальное уравнение

-: простая функция

-: коэффициент пропорциональности

-: логистическая модель

I:

S: Решением в модели Мальтуса является:

+: экспоненциальная функция

-: разница между показателями

-: возведение в квадрат показателей

-: относительный коэффициент

I:

S: Модель Мальтуса предложена в труде:

- «Экономический пессимизм»

+: «О законе роста народонаселения»

-: «Нехватка продовольствия»

-: «Популяционная динамика»

I:

S: Модель Мальтуса предложена в следующем году:

-: 1790

-: 1799

-: 1778

+: 1798

I:

S: В модели Ферхюльста в качестве ограничения роста популяции выступает:

-: численность популяции

-: численность маточного поголовья

+: емкость среды

-: частота рождаемости животных

I:

S: Основные математические модели роста популяции предложены в работах:

-: Фибоначчи

+: Т. Мальтуса, П. Ферхюльста, В. Вольтера

-: Фибоначчи, Т. Мальтуса

-: В. Вольтера

I:

S: Для описания биологического явления возможно использовать:

-: биометрию

-: математические модели

+: биометрию, математические модели

-: математику

I:

S: Экспонента в математической модели Мальтуса обозначается:

-: n

+: e

-: t

-: m

I:

S: В биологии используются следующие математические методы:

-: биометрию – математическую статистику

+: теорию вероятности, математическую статистику, дифференциальные уравнения

-: теорию вероятности

-: ряды чисел

I:

S: Математическая биология изучалась учеными:

-: Фибоначчи, Т. Мальтус, В. Вольтера

-: Т. Мальтус, А.А. Ляпуновым

+: Тимофеевым-Ресовским, А.А. Ляпуновым

-: Фибоначчи, А.А. Ляпуновым

I:

S: Математическая формула для записи «золотого сечения»:

-:  $1+2$

-:  $1+\sqrt{5}$

+:  $1+\sqrt{5}/2$

-:  $(1+5)/2$

I:

S: Чему равно математическое выражение «золотого сечения»

-: 2,71

+: 1,61

-: 3,14

-: 2,02

I:

S: В каком научном труде Фибоначчи предложил свой ряд исчисления:

+: «Книга Абака»

-: «Брахма-спухта-сиддханта»

-: «О божественной пропорции»

- «Начала»

I:

S: В каком году издан труд Фибоначчи «Книга Абака»

-: 1200

+: 1202

-: 1210

-: 1220

I:

S: В математике «последовательность» означает:

-: набор чисел

+: неограниченный набор упорядоченных чисел, построенных по определенному правилу

-: набор чисел, построенных по правилам

-: ограниченный набор чисел

I:

S: Знаменитая задача Фибоначчи посвящена:

-: птицам

-: коровам

-: свиньям

+: кроликам

I:

S: Сколько пар кроликов будет через год, если в начале года была одна пара:

-: 120

-: 130

+: 144

-: 150

I:

S: В последовательности Фибоначчи каждое последующее число является:

- : разницей предыдущих
- +: суммой двух предыдущих
- : удвоением предыдущего
- : утроением предыдущего

I:

S: Как математически выражается закон Харди-Вайнберга

- :  $p^2 + q + p^2 = 1$
- +:  $p^2 + 2pq + q^2 = 1$
- :  $p^2 + 2q + p^2 = 1$
- :  $p^2 + q + qp^2 = 1$

I:

S: Закон Харди-Вайнберга

- : закон распределения чисел
- : закон роста популяции
- +: закон распределения аллелей
- +: закон популяционной генетики

I:

S: Как называется кластерный анализ путём сравнения объектов, исходя из признаков, (наиболее распространённый в биологических науках):

- : R-типом
- : RQ- типом
- +: Q-типом
- : N - типом

I:

S: Как называется кластерный анализ на основе объектов:

- +: R-типом
- : RQ- типом
- : Q-типом
- : N - типом

I:

S: Кластерный анализ это:

- : процедура сравнения полученных данных о биологическом объекте
- : статистическая процедура сбора и анализа данных о биологическом объекте
- : статистическая процедура анализа имеющихся данных, при помощи математических методов

+ : многомерная статистическая процедура, выполняющая сбор данных, содержащих информацию о выборке объектов, и затем упорядочивающая объекты в сравнительно однородные группы

I:

S: Кем из ученых впервые был предложен термин кластерный анализ

-: Мальтусом

-: Ньютоном

+ :Р. Трионом

-: Л. Да Винчи

I:

S: Два фундаментальных требований предъявляемых к данным, используемым при кластерном анализе:

-: однородность и однотипность

-: полнота и законченность

-: однотипность и необходимость

+ : однородность и полнота

I:

S: Что такое однородность при кластерном анализе:

+ : чтобы все кластеризуемые сущности были одной природы, описываться сходным набором характеристик

-: чтобы кластерному анализу предшествует [факторный анализ](#)

-: все данные были однородны по показателям

-: данные принадлежат к одной категории

I:

S: Цели кластеризации

-: понимание данных

-: сжатие данных

- понимание новизны данных

+ : понимание, сжатие, понимание новизны данных

I:

S: [Понимание данных](#) путём выявления кластерной структуры включает в себя:

+ : разбиение выборки на группы схожих объектов, позволяющей упростить дальнейшую обработку данных и принятия решений, применяя к каждому кластеру свой метод анализа

-: разделение данных по однотипному признаку

-: разделение и группировка признаков

-: применение однородных математических действий для всех признаков

I:

S: Сжатие данных при кластерном анализе необходимо

+ : если исходная выборка избыточно большая, и можно сократить её, оставив по одному наиболее типичному представителю от каждого кластера

- : если выборка довольно большая по численности признаков

- : для сокращения численности кластеров

- : для увеличения числа признаков и кластеров

I:

S: Обнаружение новизны при кластерном анализе необходимо.

+ : для выделения нетипичных объектов, которые не удаётся присоединить ни к одному из кластеров

- : для выявления новых признаков

- : при выявлении новых кластеров

- : для создания новых признаков и кластеров

I:

S: Что такое иерархическая кластеризация:

+ : когда крупные кластеры дробятся на более мелкие, те в свою очередь дробятся ещё мельче

- : когда кластеры выстраиваются в определенной последовательности

- : последующий кластер больше предыдущего

- : последующий кластер меньше предыдущего

I:

S: Какие задачи при кластерном анализе называются задачами таксономии

+ : когда крупные кластеры дробятся на более мелкие, те в свою очередь дробятся ещё мельче

- : когда кластеры выстраиваются в определенной последовательности

- : последующий кластер больше предыдущего

- : последующий кластер меньше предыдущего

I:

S: Для чего используют метод дихотомии

+ : для классификации признаков

+ : обычно используется как вспомогательный приём при установлении классификации

- : для разделения признаков

- : при изучении признаков

I:

S: Что представляет собой метод дихотомии

+ : способ логического деления класса на подклассы, который состоит в том, что делимое понятие полностью делится на два взаимоисключающих понятия

- : способ деления числа

- : способ деления признака

- : способ деления класса

I:

S: Что такое автоволны

+ :самоподдерживающиеся [нелинейные волны](#) в [активных средах](#) (т.е. содержащих распределённые источники [энергии](#))

- : колебательные движения биологической среды

- : колебание бактерий

- : колебание клеток

I:

S: Простейшие автоволновые явления были описаны впервые математиком:

+ : А.Н. Колмагоровым

- : Вернадским

- : Ньютоном

- : Т.Мальтусом

I:

S: Кто из ученых вслед за Ньютоном изучал методы теории возмущений

+ : [Лаплас](#) и Лагранж, а позже [Гаусс](#) (1777-1855)

- : Гаусс

- : Лаплас и Ланграж

- : Ланграж

I:

S: Что такое дифференциальное уравнение

+ : [уравнение](#), связывающее значение [производной функции](#) с самой функцией, значениями независимой переменной, числами (параметрами)

- : функция

- : простое математическое уравнение

- : возведение в степень

I:

S: Процесс решения дифференциального уравнения называется:

- : суммирование

- : вычитание

- : возведение в степень

+ : [интегрированием](#)

I:

S: Науки, использующие законы математики и биологии:

+: биоинженерия, биоинформатика, математическая биология, кибернетика, системная биология

-: системная биология

: математическое моделирование

+: биоинформатика

I:

S: Что такое математическая биология

+: [теория математических моделей биологических процессов](#) и явлений

-: теория математических задач для биологии

-: математические формулы, описывающие биологические процессы

-: математика для биологии

I:

S: Математическое описание биологического явления это

+: математическая модель, которая использует математику

-: математическое уравнение

-: дифференциальное уравнение

-: вычисление результатов биологического явления, путем математических формул

I:

S: Современное направление использование математических методов в биологии направлено на:

-: создание моделей,

-: построение иерархии моделей от субмолекулярного до надпопуляционного уровня;

-: качественное и количественное исследование моделей

+: все вышеперечисленные направления

I:

S: Большую роль по внедрению математических подходов к изучению биологических явлений сыграл России:

-: Вернадский

+: А.А. Ляпунов

+: А.А. Ляпунов, Г.Ю. Резниченко

-: Г.Ю. Резниченко

I:

S: В задачах математического моделирования биологических процессов важную роль играют:

+: математические модели



+ : дифференциальные уравнения

- : математические функции

- : последовательность чисел

I:

S: Какого вида дифференциальные уравнения, используются в математических моделях:

- :  $x = (x_1, \dots, x_n)$ ,

- :  $a = (a_1, \dots, a_m)$ ,

+ :  $dx/dt = F(x, a)$ ,  $x = (x_1, \dots, x_n)$ ,  $a = (a_1, \dots, a_m)$ ,

- :  $dx/dt$

I:

S: Рекуррентная формула для членов ряда выражается в виде:

- :  $a = (a_1, \dots, a_m)$ ,

- :  $a_n = a_1, a_2, \dots, a_n$

+ :  $a_n = f(n, a_{n-1}, a_{n-2}, \dots, a_{n-p})$

- :  $a_n = a_1 - a_2 \dots - a_n$

Критерий оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» - выставляется при условии правильного ответа студентом не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 50 % тестовых заданий

3 Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Математические методы в биологии».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

1. Вопросы зачету

1. Предмет и основные понятия биологической статистики. История биометрии.

2. Группировка данных, совокупность и вариационный ряд.

3. Совокупность, примеры различных совокупностей. Отличие выборочной совокупности от генеральной совокупности.
4. Принципы группировки данных при качественной дискретной и непрерывной изменчивости.
5. Вариационный ряд. Особенности распределения вариантов в вариационном ряду. Графическое изображение вариационного ряда.
6. Статистические показатели для характеристики совокупности.
7. Размах вариационного ряда и лимиты. Мода и медиана.
8. Средняя арифметическая и ее свойства. Формулы для вычисления.
9. Варианса и среднее квадратическое отклонение.
10. Понятие степени свободы.
11. Средняя геометрическая. Формулы для ее вычисления.
12. Коэффициент вариации, его отличие от среднего квадратического отклонения.
13. Закономерности случайной вариации. Вероятность. Формулы для вычисления вероятности.
14. Нормальная вариационная кривая и ее характеристика. Нормированное отклонение.
15. Уровни значимости. Связь между уровнем значимости и вероятностью.
16. Доверительные вероятности или доверительный интервал.
17. Оценка достоверности статистических показателей. Выборочные и генеральные совокупности.
18. Средние ошибки, ошибки выборочности. Формулы вычисления.
19. Критерий Стьюдента, случаи и примеры его использования.
20. Нулевая гипотеза. Сущность нулевой гипотезы.
21. Формулы для определения необходимого объема выборочной совокупности. Охарактеризуйте основные предпосылки выборочного метода.
22. Измерение связи. Корреляция. Понятие о корреляции. Положительная и отрицательная корреляция.
23. Коэффициент корреляции. Формулы для его вычисления.
24. Выборочность коэффициента корреляции. Оценка его достоверности.
25. Понятие о регрессии. Односторонняя и двусторонняя регрессия.
26. Коэффициент регрессии. Ошибка коэффициента регрессии и его достоверность.
27. Статистический анализ вариации по качественным признакам.

28. Альтернативная вариация. Средняя арифметическая и среднее квадратическое отклонение при альтернативной вариации.
29. Средняя ошибка при альтернативной вариации. Доверительные границы для доли.
30. Дисперсионный анализ. Сущность дисперсионного анализа.
31. Общая схема дисперсионного анализа при однофакторном опыте.
32. Установление достоверности влияния изучаемого фактора. Фактические и табличные значения F.
33. Изучение степени соответствия фактических данных теоретически ожидаемым.
34. Критерий соответствия хи-квадрат. Формулы для его вычисления.
35. Закономерности распределения  $\chi^2$ . Понятие вероятности и значимости в применении  $\chi^2$ .
36. Фактические данные и нулевая гипотеза. Области отбрасывания нулевой гипотезы.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение

высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине

Код и направление подготовки	<i>36.04.02 «Зоотехния»</i>
Наименование профиля / магистерской программы / специализация/ программы подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре/	<i>Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства</i>
Квалификация (степень) выпускника	<i>бакалавр</i>
Факультет	<i>Зоотехнологии и менеджмента</i>
Кафедра – разработчик	<i>Разведения сельскохозяйственных животных и зоотехнологий</i>
Ведущий преподаватель	<i>Дикарев А. Г.</i>

Краснодар 2015

## Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» обучающийся, в соответствии с ФГОС ВПО (ВО) по направлению подготовки \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_, вырабатывает следующие компетенции:

а) Общекультурные (ОК)универсальные (УК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

б) Общепрофессиональные (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

в) Профессиональные компетенции (ПК) / профессионально-прикладные компетенции (ППК) / профессионально-специализированные компетенции (ПСК):

*производственно-технологическая деятельность:*

- способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК-1);

*организационно-управленческая деятельность:*

- способностью к разработке проектов и управлению ими (ПК-2);

- способностью к организации научно-исследовательской деятельности (ПК-3);

*научно-исследовательская деятельность:*

способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4);

*проектная деятельность:*

- способностью к разработке научно обоснованных систем ведения и технологий отрасли (ПК-5);

*педагогическая деятельность:*

- способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7).

Таблица 1 — Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности

сельскохозяйственных животных»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Генетические основы оценки и прогноза продуктивности животных	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Реферат
2	Методы оценки и прогнозирования продуктивности животных по конституции и экстерьеру	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Опрос
3	Интерьер сельскохозяйственных животных. Взаимосвязь интерьера и продуктивности у животных	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Доклад
4	Прогнозирование ранней продуктивности животных по костяку	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Реферат
5	Этология в промышленном животноводстве	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Опрос
6	Факторы, определяющие продуктивность сельскохозяйственных животных и качество продукции	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Доклад
7	Показатели оценки продуктивных качеств разных видов сельскохозяйственных животных	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Реферат
8	Комплексная оценка крупного рогатого скота мясного направления продуктивности	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
9	Комплексная оценка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Доклад
10	Комплексная оценка лошадей	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Реферат
11	Оценка быков производителей мясных пород по качеству потомства	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Опрос
12	Оценка быков производителей молочных пород по качеству потомства <sup>1</sup>	ОК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7	Доклад

## 2 Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### 2.1 Рефераты (доклады)

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания

и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу:

1. Факторы пороодообразования. Методы создания пород.
2. Методы создания пород и их классификация.
3. Инбридинг и его применение в животноводстве.



4. Виды биологической изменчивости и их роль в селекционном процессе.
5. Закономерности наследования признаков.
6. Гетерозис и его использование в животноводстве.
7. Гибридизация в животноводстве.
8. Линейное разведение животных. Необходимость его применения.
9. Физиологические основы мясной продуктивности.
10. Среда и продуктивность.
11. Физиологические основы молочной продуктивности.
12. 2. Шерстная и смушковая продуктивность овец.
13. Методы оценки шерстной продуктивности.
14. Методы оценки рабочей продуктивности
15. Методы оценки яичной продуктивности.
16. Продуктивность и интерьер животных.
17. Конституция животных и факторы ее определяющие.
18. Методы оценки экстерьера.
19. Повышение плодовитости – стратегическая задача животноводства.
20. Методы управления индивидуальным развитием животных в эмбриональный период, способствующие повышению их продуктивности.
21. Кормовое поведение и связь его с продуктивностью.
22. Факторы, определяющие рост и развитие животных.
23. Гибридизация как способ повышения продуктивности.
24. Генетические маркеры. Генотипирование продуктивности животных.
25. Типы конституции животных и их характеристика
26. Факторы, влияющие на формирование конституции животных
27. Интерьер животных и методы его изучения
28. Обменные процессы в организме – важнейший объект для изучения интерьера животных
29. Иммуногенетические показатели в оценке интерьера животных
30. Методы оценки экстерьера
31. Измерение статей и построение экстерьерных профилей
32. Взаимосвязь между процессами роста и развития животных
33. Методы изучения роста
34. Показатели для оценки молочной продуктивности
35. Методы повышения молочной продуктивности и улучшения качества молока
36. Мясная продуктивность крупного рогатого скота
37. Факторы, влияющие на мясность скота

38. Методы повышения мясной продуктивности животных
39. Типы шерстных волокон
40. Виды шерсти в зависимости от тонины волокон
41. Испытания животных на рабочую производительность
42. Оценка яичной продуктивности сельскохозяйственной птицы.

#### Методы оценки

43. Влияние генотипа и среды на плодовитость животных
44. Методы оценки плодовитости животных
45. Средовые факторы, определяющие продуктивность животных
46. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период (на примере инкубации яиц)
47. Факторы управления индивидуальным развитием животных в постэмбриональный период
48. Стадии развития животных в постэмбриональный период
49. Выбор признаков для отбора
50. Отбор по фенотипу и генотипу предков
51. Отбор по боковым родственникам
52. Индивидуальный и групповой подбор
53. Гетерозис и его значение в зоотехнии
54. Иерархические взаимоотношения в стаде, группе животных
55. Методы оценки двигательной активности животных
56. Импринтинг в животноводстве
57. Периодичность роста костей конечностей животных

## 2.2 Контрольные (самостоятельные) работы

Не предусмотрено

## 2.3 Кейс-задания

Не предусмотрено

## 2.4 Тестовые задания

: Продолжительность лактации у кобыл, месяцев:

- : 2-4
- : 4-6
- +: 6-8
- : 8-10

I:

S: Образование молока у кобыл происходит:

+: равномерно в течении суток

-: наиболее интенсивно днем

-: наиболее интенсивно ночью

I:

S: Удой высокомолочных кобыл за лактацию, кг:

-: 500-600

+: 1000-3000

-: 3500-5000 и более

I:

S: В первые месяцы жизни жеребят сосуны в сутки потребляют молока,

л:

-: 5-6

-: 8-10

+: 10-12

-15-20

I:

S: Кратность доения кобыл в сутки:

- 1-2

- 2-3

+: 5-8

-: 10-12

I:

S: Интервал между доением у кобыл должен составлять, часов:

+: 2-3

-: 5-8

-: 10-12

I:

S: В первый месяц лактации о молочности кобыл судят по:

+: приросту живой массы жеребенка

-: контрольным доениям

-: живой массе кобылы

-: химическому составу молока

### Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

## 3 Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

### 3.1 Вопросы на зачет

1. Понятие об экстерьере, методы его оценки.
2. Конституция животных и ее классификация.
3. Линия, кросс животных.
4. Гибридизация в животноводстве.
5. Инбридинг и инбредная депрессия.
6. Значение инбридинга для диагностирования продуктивности.
7. Способы определения содержания жира и белка в молоке.
8. Определение качества мяса.
9. Аминокислотный состав мяса.
10. Факторы, определяющие плодовитость животных.
11. Как определить молочность свиноматки.
12. Периодичность роста костяка животных.
13. Методы оценки яйценоскости сельскохозяйственной птицы.
14. Двигательная активность животных и ее частные формы.

15. Импринтинг у животных и его формы.
16. Интерьер животных. Наиболее информативные показатели интерьера для оценки и прогнозирования продуктивности животных.
17. Особенности строения половой системы у быков, хряков, петухов.
18. Особенности строения половой системы у коров, свиней, кур.
19. Оценка качества шерсти у овец.
20. Оценка рабочей продуктивности у животных.
21. Средовые факторы, влияющие на продуктивность животных.
22. Выбор признаков для отбора животных.
23. Отбор по фенотипу и генотипу предков.
24. Препотентность. Оценка животных по препотентности.
25. Гетерозис. Его биологическая сущность.
26. Условия, повышающие эффективность отбора.
27. Отбор по собственному фенотипу.
28. Оценка и отбор животных по продуктивности.
29. Отбор животных по потомству.
30. Биологический контроль в инкубации.
31. Наследуемость признаков продуктивности у животных.
32. Подбор животных на гетерозис.
33. Однородный и разнородный подбор.
34. Формы и принципы подбора.
35. Индивидуальный и групповой подбор.
36. Ранняя диагностика продуктивности животных по костяку.
37. Поведение животных и использование его для ранней диагностики продуктивности животных.
38. Диагностика продуктивности животных по экстерьеру.
39. Факторы, определяющие эффективность диагностики продуктивности

### 3.2 Другие формы контроля

Не используются

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене/зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине Б.1.В.ОД.3  
«Планирование и организация научных исследований»

---

*(индекс и наименование дисциплины)*

Код и направление подготовки	36.04.02 -Зоотехния
Профиль подготовки	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Факультет	Зоотехнологии и менеджмента
Ведущий преподаватель	доктор с.х наук, профессор Комлацкий В.И.
Кафедра-разработчик	частной зоотехнии и свиноводства

Краснодар 2014

## 5. Паспорт оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Планирование и организация научных исследований» обучающейся в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 111100.68 «Зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ. От 15 февраля 2010, №124, вырабатывает следующие компетенции:

а) Общекультурные (ОК)

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)

б) Общепрофессиональные (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК – 1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

в) Профессиональные компетенции (ПК) /

- способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК – 1);
- способностью к организации научно-исследовательской деятельности (ПК-3);
  - способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)

Таблица 1 – Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Планирование и организация научных исследований»

№	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1,2	Организация nano-исследовательской работы России	ОПК-1, ОК-1, ПК-3	Подготовка рефератов Тестовые задания
3,4	Наука и научное	ОПК-2, ОК-3	Подготовка

	исследование, основы научной этики	ПК-1	рефератов Тестовые задания Кейс-задания
5	Методология научных исследований	Ок-1, ПК-4	
6,7	Постановка научных опытов в животноводстве	ОК-3, ПК-1, ПК-4	
8	Проведение научных исследований	ОПК-2, ПК-1	
9	Информационное обеспечение научных исследований	ОК-1, ОПК-1	
10- 11	Написание и оформление научных работ магистров а	ОК-3, ОПК-2, ПК-4	
12	Основы научной этики	ОК-1, ОПК-2	



## 6. Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Планирование и организация научных исследований» проводится в соответствии ПлКубГАУ 2.5.1 – 2011 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная-аттестация студентов», версия 1.0.

Текущий контроль по дисциплине «Планирование и организация научных исследований» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### 2.1 Рефераты (доклады).

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

7. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
8. Развитие навыков логического мышления;
9. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан

анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Темы рефератов и докладов, рекомендуемых к написанию при изучении дисциплины «Математические методы в биологии»

1	Научные исследования в России в XVIII –XIX веке и основоположники российской науки
2	Система организации научно-исследовательской работы по зоотехнии в России
3	Современное состояние опытного дела в животноводстве. Значение науки в реализации Продовольственной программы нашей страны.
4	Основные методы современных биологических исследований
5	Использование зоотехнических опытов в животноводстве
6	Особенности и методики составления плана селекционно-племенной работы
7	Сущность и особенности методики по породоиспытанию
8	Как осуществляется экономическая оценка результатов исследований и рекомендуемых практических предложений
9	Основные составляющие системы исследования и их понятия.
10	Логические правила постановки научной проблемы
11	Формирование методических основ исследований и его этапы.
12	Виды научной информации и их сущность
13	Основы методики оформления результатов работы?
14	Сущность монографического метода исследования?
15	Рабочие приемы разработки и анализа материалов

монографических исследований. Показатели, характеризующие уровень развития сельскохозяйственного производства.
--

## 6.2 Кейс- задания

### Групповая дискуссия

1. Какова заинтересованность студентов факультета зоотехнологии и менеджмента в выполнении магистерской диссертации
2. Значимость достижений науки в российском животноводстве
3. Причины отставания российской зоотехнической науки
4. История патентования в России и за рубежом

### Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

## 6.3 Тестовые задания

I:

S: Наука - это

+: сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности.

-: мышление в образах

-: знания, приобретенные в обыденной жизни

I:

S: Общественные и гуманитарные науки- это

+: науки, изучающие человеческое общество

-: науки о природе

-: науки и технике

I:

S: Технические науки-: это

+ : комплекс наук, исследующих явления, важные для развития техники

- : исследующие явления и закономерности, связанные с человеком

- : исследующие явления, связанные с животным миром

I:

S: Естественные науки - это

+ : совокупность наук о природе

- : науки, изучающие развитие техники

- : науки, изучающие различные аспекты жизни человеческого общества

I:

S: Биология относится

+ : к естественным наукам

- : к общественным

- : гуманитарным

I:

S: Зоотехния относится к области:

+ : естественных наук

- : общественных наук

- : технических наук

I:

S: Ветеринария относится к области

+ : естественных наук

- : общественных наук

- : технических наук

I:

S: Сельскохозяйственные науки относятся к области

+ : естественных наук

- : общественных наук

- : технических наук

I:

S: Социология – это

+ : общественная наука

- : естественная наука

- : техническая наука

I:

S: Гипотеза –это

+ : предположение о фактах, связях, принципах функционирования и развития явлений

-: теоретический или фактический вопрос, требующий разрешения

-: практическая значимость работы

I:

S: Фундаментальные исследования, это исследования, направленные на:

+: получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающего мира

-: применение новых знаний для достижения практических целей

-: тиражирование полученных знаний

I:

S: Исследования проблемы, которую ранее никто не ставил и не решал, это:

+: поисковые исследования

-: уточняющие исследования

-: воспроизводящие исследования

I:

S: Проблема исследования - это

+: теоретический или фактический вопрос, требующий разрешения

-: предположение о фактах, связях, принципах функционирования и развития явлений

-: практическая значимость работы

I:

S: Научно - производственный опыт, это-

+: экспериментальное исследование

-: теоретическое исследование

-: научно- техническая разработка

I:

S: Животные - это

+: объект исследования

-: предмет исследования

-: цель исследования

I:

S: Продуктивность свиней - это

+: объект исследования

-: предмет исследования

-: цель исследования

I:

S: Цель исследования - это

+: обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах научного поиска

- : совокупность действий в процессе научного исследования
- : предположение о фактах, связях и принципах развития явлений

I:

S: Монодисциплинарные исследования –это

- + : исследования в рамках отдельной науки
- : исследования на стыке нескольких научных дисциплин
- : исследования, проводимые в целях опровержения существующей теории

I:

S: Междисциплинарные исследования- это

- + : исследования на стыке нескольких научных дисциплин
- : исследования в рамках отдельной науки
- : исследования, проводимые в целях опровержения существующей теории

I:

S: Поисковые исследования

- + : исследования проблемы, которую ранее никто не ставил и не решал
- : точное повторение эксперимента
- : опровержение существующей теории

I:

S: Критические исследования

- + : опровержение существующей теории
- : исследования проблемы, которую ранее никто не ставил и не решал
- : точное повторение эксперимента

I:

S: Уточняющие исследования

- + : точное повторение эксперимента
- : опровержение существующей теории
- : исследования проблемы, которую ранее никто не ставил и не решал

I:

S: С чего начинается научное исследование

- + : с постановки проблемы
- : теоретического исследования
- : экспериментального исследования

I:

S: Научно- техническая деятельность

- + : деятельность, направленная на применение ( внедрение) новых полученных знаний

-: теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний о закономерностях и явлениях

-: деятельность, требующая участия специалистов разных областей

I:

S: Однофакторные исследования

+: направлены на выявление одного, наиболее существенного аспекта

-: проводятся с целью решения проблемы

-: их цель - точное повторение эксперимента предшественников

I:

S: Нанотехнологии – это

+: технологии манипулирования веществом на атомном и молекулярном уровне

-: технологии в области электроники

-: технологии в области энергетики

I:

S: Исследование энергетического питания свиней - это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно-техническая разработка

I:

S: Исследование протеинового питания свиней - это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно-техническая разработка

I:

S: Исследование углеводного питания свиней - это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно-техническая разработка

I:

S: Исследование углеводного питания свиней - это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно-техническая разработка

I:

S: Исследование липидного питания свиней- это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно-техническая разработка

I:

S: Исследование минерального питания свиней- это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно- техническая разработка

I:

S: Исследование витаминного питания свиней- это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно- техническая разработка

I:

S: Разработка кормового рациона - это

+: прикладные исследования

-: теоретические исследования

-: научно- техническая разработка

I:

S: Исследование иммунной системы свиней- это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно- техническая разработка

I:

S: Исследование технологических параметров при выращивании поросят на откорме

+: прикладные исследования

-: теоретические исследования

-: научно- техническая разработка

I:

S: Внедрение новой кормовой добавки

-: научно- техническая разработка

-: прикладные исследования

-: теоретические исследования

I:

S: Разработка способа лечения мастита у коров

+: прикладные исследования

-: теоретические исследования

-: научно- техническая разработка

I:

S: Исследование причин отравления животных- это

+: прикладные исследования



-: теоретические исследования

-: научно- техническая разработка

I:

S: Исследование биологических особенностей свиней-: это

+: теоретические исследования

-: прикладные исследования

-: научно-: техническая разработка

I:

S: Патент на изобретение- документ

+: ограниченного срока действия

-: бессрочный документ

-: документ на 10 лет

I:

S: Патент на изобретение охраняет права изобретателя на

+:на территории той страны, где он получен

-: во всем мире

-: в ряде стран

I:

S: Можно ли использовать изобретение, защищенное действующим патентом

+: можно, после заключения лицензионного соглашения

-: нельзя

-: можно, если уведомить авторов

I:

S: Приоритет научного открытия определяется по дате

+: публикации сведений об открытии

-: создания открытия

-: не может быть установлен

I:

S: Научным является знание, приобретенное

+: в результате исследований

-: в обыденной жизни

-: в искусстве

I:

S: Генетика относится к области

+: естественных наук

-: гуманитарных наук

-: технических наук

I:

S: Иммунитет животного – это...

+ : предмет исследования

- : объект исследования

- : цель исследования

I:

S: Сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация данных о действительности

+ : наука

- : техника

- : форма общения

I:

S: Система взглядов на что- : либо, основная мысль

+ : концепция

- : гипотеза

- : предмет исследования

I:

S: Утверждение устойчивой связи между определенными явлениями, подтвержденное экспериментом

+ : научный закон

- : гипотеза

- : концепция

I:

S: Рассмотрение сложного объекта как целостного множества элементов

+ : системный подход

- : наблюдение

- : анализ

I:

S: Алгоритм исследования

+ : система правил для решения определенного типа задач

- : математический аппарат

- : математическая обработка исследований

I:

S: Верификация

+ : эмпирическое подтверждение теоретического положения науки

- : варианты решения научной задачи

- : авторский взгляд на научную проблему

I:

S: Интерпретация

+ : отношение, отображающее формулы одной формальной системы на формулы другой формальной системы

- : устное изложение результатов исследования

- : письменное изложение результатов исследования

I:

S: Этология-: наука , изучающая

+ : поведение животных

- : технологии содержания животных

- : окружающую среду

I:

S: Абстрагирование-

+ : мыслительная операция, заключающаяся в способности отвлекаться от конкретных фактов, ситуаций

- : экспериментальное подтверждение полученных результатов

- : цель исследования

I:

S: Довод, используемый для доказательства обоснованности какого- либо утверждения

+ : аргумент

- : гипотеза

- : концепция

I:

S: Толкование некоторых редкоупотребляемых слов и выражений

+ : глоссарий

- : гипотеза

- : аргумент

I:

S: Утверждение, принимаемое в рамках определённой научной теории за истину

+ : постулат

- : аргумент

- : гипотеза

I:

S: Слово, получившее научный статус

+ : термин

- : цитата

- : определение

I:

S: Дословная выдержка из какого - либо авторского текста с указанием источника и авторов

+ : цитата

- : термин

- : определение

I:

S: Метод исследования, предполагающий мысленное соединение составных частей или элементов изучаемого объекта, его изучение как единого целого -это

+ : синтез

- : анализ

- : аналогия

I:

S: Метод, который выражается в установлении общих (тождественных) или отличительный признаков нескольких предметов или явлений - это

+ : обобщение;

- : сравнение.

- : аналогия

I:

S: Науку отличает:

+ : стремление к обезличенному, максимально обобщённому объективному знанию;

- : эстетический способ освоения действительности;

- : моделирование процессов

I:

S: Науку чаще всего рассматривается как:

+ : процесс познания и систематизации закономерностей объективного мира;

- : совокупность средств человеческой деятельности, направленную на изменение окружающего мира.

- : эстетический способ освоения действительности;

I:

S: Под научной информацией понимают:

+ : логически организованную информацию, получаемую в процессе познания и отображающую явления и законы природы, общества и мышления;

- : сообщения, осведомляющие о положении дел, сведения о чём-: либо, передаваемые людьми.

- : рекламные проспекты

I:

S: Рабочая программа представляет собой

+: изложение общей концепции исследования, определение целей и формулирование рабочих гипотез

-: уточнение темы (проблемы) исследования.

-: реферат

I:

S: Результат научной деятельности:

+: приращение нового знания;

-: прогноз событий, явлений и общественных процессов.

-: публикация

I:

S: Индекс цитируемости автора

+: количество ссылок на его работы

-: общий объем его работ

-: количество выступлений автора на конференциях

I:

S: В структуру теории не входит

+: наблюдение и эксперимент

-: суждение

+: закон

I:

S: Аннотация

+: краткое изложение

-: подробное изложение

-: изложение со ссылкой на источник

I:

S: Инвестиции

+: вложение капитала в создание товара (услуг)

-: создание нового продукта

-: внедрение разработки в производство

I:

S: Инновация

+: нововведение в области техники, технологии

-: вложение капитала в создание товара (услуг)

-: внедрение разработки в производство

I:

S: Инновационная деятельность

+: деятельность, направленная на создание новых товаров (услуг)

-: деятельность, связанная с вложением капитала в производство

-: деятельность, направленная на создание новой информации

I:

S: Фактический экономический эффект определяют

+: после внедрения научной разработки

-: при обосновании темы исследования

-: в ходе выполнения исследований

Наука и научное исследование

I:

S: Теория

+: учение, система идей или принципов

-: научный факт

-: система взглядов

I:

S: Концепция

+: система взглядов на что - либо

-: событие или явление

-: учение, система идей или принципов

I:

S: Научный факт

+: событие или явление, которое является основанием для умозаключения или подтверждения

-: учение, система идей или принципов

-: система взглядов на что-: либо

I:

S: Научный термин

+: слово или сочетание слов, обозначающее понятие, применяемое в науке

-: предмет исследования

-: положение, которое является исходным

I:

S: Аксиома

+: положение, которое является исходным, недоказуемым, из которого выводятся другие положения

-: научный термин

-: метод исследования

Методология научных исследований.

I:

S: Индукция

+: вид умозаключений от частных фактов к общим выводам

-: вид умозаключений от общего к частному

-: метод, основанный на изучении каких-: либо объектов посредством их моделей

I:

S: Дедукция

+: вид умозаключений от общего к частному

-: метод, основанный на изучении каких-: либо объектов посредством их моделей

-: вид умозаключений от частных фактов к общим выводам

I:

S: Методология научного исследования

+: форма организации научного знания и научной деятельности

-: система идей и принципов

-: система взглядов на что-либо

I:

S: Научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений или процессов - это:

+: гипотеза

-: предмет исследования

-: объект исследования

I:

S: Моделирование

+: метод познания, основанный на изучении каких-: либо объектов посредством их моделей

-: метод познания, основанный на переносе знаний, полученных при изучении какого-: либо объекта на другой, менее изученный

-: метод познания, основанный на процедуре соединения различных элементов в единое целое

I:

S: Анализ

+: метод познания, основанный на процедуре соединения различных элементов в единое целое

-: метод познания, основанный на изучении каких-: либо объектов посредством их моделей

-: метод познания, основанный на переносе знаний, полученных при изучении какого-: либо объекта на другой, менее изученный объект

I:

S: Аналогия

+ : метод познания, основанный на переносе знаний, полученных при изучении какого-либо объекта на другой, менее изученный

- : метод познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей

- : метод познания, основанный на процедуре соединения различных элементов в единое целое

I:

S: Научный метод

+ : совокупность приемов и операций, используемых при построении системы научных знаний

- : статистическая обработка данных

- : графическое изображение результатов научных исследований

I:

S: Философская методология

+ : общие принципы познания

- : совокупность методов и принципов, применяемых в той или иной научной дисциплине

- : техника исследования

I:

S: Общенаучная методология

+ : научные концепции, воздействующие на достаточно большое количество дисциплин

- : совокупность методов и принципов, применяемых в той или иной научной дисциплине

- : техника исследования

I:

S: Конкретно-научная методология

+ : совокупность методов и принципов, применяемых в той или иной научной дисциплине

- : общие принципы познания

- : техника исследования

I:

S: Формализация

+ : метод, при котором основные положения процессов и явлений представляют в виде формул и специальной символики

- : метод познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей

- : метод познания, основанный на процедуре соединения различных элементов в единое целое



I:

S: Наблюдение –метод

+: эмпирического уровня

-: теоретического уровня

-: гипотетический

I:

S: Описание –метод

+: эмпирического уровня

-: теоретического уровня

-: гипотетический

I:

S: Счет –метод

+: эмпирического уровня

-: теоретического уровня

-: гипотетический

I:

S: Измерение - метод

+: эмпирического уровня

-: теоретического уровня

-: гипотетический

I:

S: Сравнение –метод

+: эмпирического уровня

-: теоретического уровня

-: гипотетический

I:

S: Эксперимент - метод

+: эмпирического уровня

-: теоретического уровня

-: гипотетический

I:

S: Моделирование - метод

+: эмпирического уровня

-: теоретического уровня

-: гипотетический

I:

S: Основная цель эксперимента

+: проверка теоретических положений

-: изучение социально - экономических отношений

-: статистическая обработка полученных данных

V1: Постановка научных опытов в животноводстве

I:

S: В основу зоотехнических опытов заложен метод

+: сравнения

-: формализации

-: аксиоматический

I:

S: Наиболее распространенным в зоотехнических исследованиях является метод

+: пар- аналогов

-: формализации

-: аксиоматический

I:

S: Животные в зоотехнических опытах –это

+: объект исследования

-: предмет изобретения

-: цель исследования

I:

S: Мясная продуктивность животного –это

+: предмет исследования

-: объект исследования

-: цель исследования

I:

S: Воспроизводительные качества животных- это

+: предмет исследования

-: объект исследования

-: цель исследования

I:

S: Параметры микроклимата в свиарнике -это

+: предмет исследования

-: объект исследования

-: цель исследования

I:

S: Скорость роста поросят – это

+: предмет исследования

-: объект исследования

-: цель исследования

I:

S: Внедрение раннего отъема поросят на УПК «Пятачок» - это

+ : научно- техническая деятельность

- : теоретическое исследование

- : прикладное исследование

I:

S: Изучение затрат корма на единицу продукции – это

+ : прикладное исследование

- : теоретическое

- : гипотетическое

I:

S: Нужна ли производственная проверка результатов исследования:

+ : да

- : нет

- : достаточно заключения эксперта

I:

S: Продолжительность производственной проверки должна:

+ : соответствовать длительности производственного цикла

- : определяется произвольно

- : определяется руководителем хозяйства

I:

S: Внедрение результатов научного исследования - это

+ : достижение практического использования прогрессивных идей

- : опубликование в печати

- : выступление на конференции

I:

S: Выступление на конференции – это

+ : апробация результатов НИР

- : внедрение результатов

Методология научных исследований.

I:

S: Метод научного исследования - это

+ : совокупность правил, приемов, операций практического или теоретического

познания действительности

- : учение о системе приемов и правил исследования

- : формулировка задачи научного исследования

I:

S: Анализ – это...

+ : метод теоретического исследования

-: метод эмпирического исследования

-: дисциплинарный метод

I:

S: Синтез - это...

+: метод теоретического исследования

-: метод эмпирического исследования

-: дисциплинарный метод

I:

S: Индукция – это...

+: метод теоретического исследования

-: метод эмпирического исследования

-: дисциплинарный метод

I:

S: Дедукция – это...

+: метод теоретического исследования

-: метод эмпирического исследования

-: дисциплинарный метод

I:

S: Аналогия –это

+: метод теоретического исследования

-: метод эмпирического исследования

-: дисциплинарный метод

I:

S: Абстрагирование –это

+: метод теоретического исследования

-: метод эмпирического исследования

-: дисциплинарный метод

I:

S: Наблюдение -: это

+: метод эмпирического исследования

-: метод теоретического исследования

-: дисциплинарный метод

I:

S: Эксперимент- это

+: метод эмпирического исследования

-: метод теоретического исследования

-: дисциплинарный метод

I:

S: Сравнение - это

- + : метод эмпирического исследования
- : метод теоретического исследования
- : дисциплинарный метод

I:

S: Формализация - это

- + : метод теоретического исследования
- : метод эмпирического исследования
- : дисциплинарный метод

I:

S: Аксиоматический метод - это

- + : метод теоретического исследования
- : метод эмпирического исследования
- : дисциплинарный метод

I:

S: Гипотетико-дедуктивный метод- это

- + : метод теоретического исследования
- : метод эмпирического исследования
- : дисциплинарный метод

I:

S: Метод пар- аналогов в зоотехнии –это

- + : метод эмпирического исследования
- : метод теоретического исследования
- : дисциплинарный метод

I:

S: Метод сбалансированных групп в зоотехнии –это

- + : метод эмпирического исследования
- : метод теоретического исследования
- : дисциплинарный метод

I:

S: Метод мини стада в зоотехнии –это

- + : метод эмпирического исследования
- : метод теоретического исследования
- : дисциплинарный метод

I:

S: Метод интегральных групп в зоотехнии –это

- + : метод эмпирического исследования
- : метод теоретического исследования
- : дисциплинарный метод

I:

S: Метод групп- периодов в зоотехнии –это

+ : метод эмпирического исследования

- : метод теоретического исследования

- : дисциплинарный метод

I:

S: Методы исследования по отраслям науки:

+ : биологически

- : математические

- : эмпирические

I:

S: Методы исследования в зависимости от степени общности:

+ : всеобщие (философские)

- : социально- гуманитарные

- : эмпирические

I:

S: Методы исследования в зависимости от содержания изучаемых объектов

+ : методы естествознания

- : эмпирические

- : частные

I:

S: Техника исследования

+ : совокупность способов и приемов исследования

- : способ познания объективной действительности

- : способ организации исследования

I:

S: Первый этап исследования включает в себя:

+ : выбор проблемы и темы

- : проверку гипотезы

- : обработку полученных данных

I:

S: Философские методы исследования:

+ : диалектический

- : математический

- : биологический

I:

S: Дисциплинарный метод исследования:

+ : биологический

- : диалектический

-: системный

I:

S: Частнонаучный метод

+: система приемов, применяемых в той или иной научной дисциплине

-: системный

-: диалектический

I:

S: Научный метод эмпирического исследования- это

+: эксперимент

-: формализация

-: аксиоматический метод

I:

S: Научные методы теоретического исследования- это:

+: формализация

-: эксперимент

-: наблюдение

I:

S: Создание системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых выводятся утверждения об эмпирических фактах:

+: сравнение

-: формализация

-: аксиоматический метод

I:

S: Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве и различии объектов:

+: сравнение

-: формализация

-: аксиоматический метод

I:

S: Целенаправленное изучение предметов, опирающееся в основном на данные органов чувств:

+: наблюдение

-: формализация

-: аксиоматический метод

I:

S: Отображение содержательного знания в знаково- символическом :

+: формализация

-: эксперимент

-: сравнение

I:

S: Воспроизведение изучаемого процесса в специально созданных и контролируемых условиях:

+: эксперимент

-: формализация

-: наблюдение

V1: Научная этика

I:

S: Публиковать следует то, что

+: подтверждено экспериментом

-: не подтверждено экспериментом

-: что считает нужным автор

I:

S: Цитирование при публикации это-

+: корректный учет мнений и использование результатов других работающих в этой отрасли

-: часть исследования

-: добровольное решение автор

I:

S: При подготовке статьи к публикации первоочередным вопросом является

+: определение списка авторов и их последовательности

-: выбор места публикации

-: определение рейтинга издания

I:

S: Надо ли включать в состав авторов лиц, которые принимали участие в подготовке статьи к публикации

+: нет

-: да

-: в статье можно выразить благодарность за помощь в подготовке работы

I:

S: Как определяется очередность авторов

+: по доли их творческого участия

-: в соответствии с должностной иерархией

-: по согласованию между

I:

S: Каких изданиях целесообразно публиковать результаты исследований

+: в профильных изданиях

-: в непрофильных изданиях



-: в изданиях с тиражом менее 100 экз.

I:

S: Является ли нарушением научной этики умышленная фальсификация или обман

+: да

-: нет

-: нет, если автор сообщает о том, что результаты недостоверны

I:

S: Самое распространенное нарушение научной этики –это

+: нарушение авторских прав

-: публикация непроверенных данных

-: умышленное умалчивание о противоположных результатах, полученных другими исследователями

I:

S: Важным принципом этичного поведения исследователя является

+: бескорыстность

-: правдивость

-: терпимость к мнению других исследователей

I:

S: ® - это

+: знак охраны товарного знака

-: знак авторского права

-: специальный символ

I:

S: Научная этика- это

+: дисциплина, изучающая явления морали и нравственности в научной сфере

-: дисциплина, изучающая явления морали и нравственности в вузе

-: дисциплина, изучающая явления морали и нравственности в диссертационном совете

I:

S: Научная этика определяет

+: правила поведения ученых

-: правила проведения экспериментов

-: требования к представлению результатов научных исследований

I:

S: Нарушение научной этики имеет место, когда

+: нарушается авторство

-: намерено или по небрежности делается ложное заявление

I:

S: Плагиат – это

- + : несанкционированное использование авторских текстов
- : ложное заявление
- : правила проведения экспериментов

I:

S: Нормы научной этики при подготовке публикаций касаются решения следующих вопросов:

- + : определение авторства
- : выбор места публикации
- : организация защиты и хранения первичных данных

I:

S: Объектом авторского права является

- + : научная статья
- : официальный документ( закон, постановление)
- : государственные символы

I:

S: Авторское право возникает

- + : с момента создания
- : момента регистрации
- : специального оформления

I:

S: © -это знак

- + : охраны авторского права
- : имя автора
- : специальный символ

I:

S: Научная статья - это объект

- + : авторского права
- : патентного права
- : гражданского права

Информационное обеспечение научных исследований

I:

S: Какая из видов информации является наиболее оперативной

- + : патентная
- : научно-: техническая
- : рекламный проспект

I:

S: Научная информация -это

+ : полученная в процессе познания логическая информация, которая адекватно отражает закономерности объективного мира

- : информация об определенных параметрах окружающего мира без ее обработки (например, температура воздуха в разных точках Краснодарского края)

- : информация о численности поголовья животных в стране и регионах

I:

S: Информация о численности поголовья животных в стране и регионах-: это

+ : статистические данные

- : научная информация

- : техническая информация

I:

S: Учебник -это

+ : издание, содержащее системное изложение учебной дисциплины, соответствующее учебной программе

- : периодическое издание

- : рекламное издание

I:

S: Учебное пособие - это

+ : издание, дополняющее или частично заменяющее учебник

- : периодическое издание

- : рекламное издание

I:

S: Научный журнал - это

+ : периодическое издание

- : непериодическое

- : продолжающееся

I:

S: Каталог - это

+ : перечень документальных источников информации, имеющихся в фонде данной библиотеки

- : список журналов

- : список книг без указания их авторов

I:

S: Алфавитный каталог

+ : каталог, в котором карточки расставлены по первому слову библиографического описания фамилии автора или названия книги( если нет автора)

-: каталог, в котором карточки расставлены в логическом порядке по отдельным отраслям знаний

-: список журналов

I:

S: Систематический каталог

+: каталог, в котором карточки расставлены в логическом порядке по отдельным отраслям знаний

-: каталог, в котором карточки расставлены по первому слову библиографического описания : фамилии автора или названия книги( если нет автора)

-: список журналов

I:

S: Приоритет изобретения определяется по дате:

+: подачи заявки на получение патента в Патентное ведомство страны

-: создания изобретения

-: публикации в журнале

I:

S: для признания технического решения изобретением требуется уровень новизны

+: мировой

-: локальный

-: не требуется никакой

I:

S: В России формой охраны изобретения является

+: патент на изобретение

-: свидетельство

-: авторское свидетельство

Написание и оформление диссертационной работы

I:

S: Автореферат диссертации-:

+: научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного научного исследования

-: рукопись

-: периодическое издание

I:

S: Информационное издание, дающее представление о состоянии и тенденциях развития определенной отрасли науки или техники

+: аналитический обзор

-: реферативный журнал

-: монография

I:

S: Информационное издание, содержащее рефераты научных исследований

+: реферативный журнал

-: экспресс-информация

-: аналитический обзор

I:

S: Экспресс-информация

+: Информационное издание, содержащее расширенные рефераты статей

-: реферативный журнал

-: монография

I:

S: Универсальная десятичная классификация

+: классификация научно-технической литературы

-: патентная классификация

-: классификация специальностей

I:

S: МПК

+: патентная классификация

-: классификация специальностей

-: классификация научно-технической литературы

I:

S: Межбиблиотечный абонемент МБА

+: территориально-отраслевая система взаимного использования фондов всех научных и специальных библиотек страны

-: каталог книг

-: каталог диссертаций

V1: Оформление диссертационного исследования

I:

S: Докторантура, аспирантура, магистратура образуют

+: структуру подготовки научно-педагогических кадров

-: структуру подготовки специалистов для промышленности

-: структуру среднего профессионального образования

I:

S: Где происходит защита диссертации

+: в диссертационном совете

-: на ученом совете

-: на деканате

I:

S: основными источниками научно- технической информации являются

+: органы научно- технической информации

-: книги

-: бюллетени

I:

S: Библиографический и статистический учет выпускаемой в России печатной продукции осуществляет

+: Российская книжная палата

-: библиотеки

-: центры научно- технической информации

I:

S: Индекс цитируемости

+: индекс ссылок на публикации российских исследователей

-: количество цитат в статье

-: количество ссылок на странице

I:

S: Где публикуются сведения об изобретения

+: в бюллетене «Изобретения»

-: в реферативных журналах

-: в специализированных изданиях

I:

S: Где публикуется информация о промышленной собственности за рубежом

+: в тематических выпусках «Изобретения стран мира»

-: в реферативных журналах

-: в специализированных изданиях

I:

S: Универсальная десятичная классификация (УДК) - это

+: система, объединяющая все области знаний в единую интегральную систему

-: классификация объектов интеллектуальной собственности

-: классификация журналов

I:

S: Какая классификация имеется для патентной информации

+: Международная патентная классификация

-: Универсальная десятичная классификация (УДК)

-: классификация журналов

I:

S: С помощью чего можно установить технический уровень объекта исследований

+ : путем проведения патентных исследований

- : на основе публикаций в реферативных журналах

- : при посещении выставок

I:

S: Для чего необходимо проведение патентных исследований

+ : для определения конкурентоспособности объекта исследований

- : поиска конкурентов

- : для составления обзора литературы

I:

S: На каких этапах научных исследований проводятся патентные исследования

+ : на всех этапах

- : при формулировке выводов

- : при оформлении диссертационной работы

I:

S: Реферативный журнал- это

+ : научное издание

- : рекламное издание

- : научно- популярное издание

V1: Основные этапы диссертационного исследования

I:

S: Результаты диссертационной работы должны иметь

+ : научно- практическую значимость

- : социально- экономическую значимость

- : эстетическую значимость

I:

S: Научная школа - это

+ : группа ученых, выполняющих в долгосрочном периоде под руководством лидера определенную научно- исследовательскую программу

- : группа ученых, выполняющих определенную научно- исследовательскую работу

- : обучение ученых

I:

S: Анализ и обобщение литературных источников – это

+ : первый этап диссертационного исследования

- : заключительный этап диссертационного исследования

-: не является обязательным при выполнении диссертационного исследования

I:

S: Анализ полученных результатов

+: проводится по мере их накопления

-: проводится по завершению эксперимента

-: не проводится

I:

S: Основным документом, регламентирующим содержание этапов работы магистранта, аспиранта, соискателя, является:

+: индивидуальный план обучения

-: рабочий план исследования

I:

S: Первый этап исследований

+: изучение состояния вопроса и выбор темы исследования

-: выбор методики исследований

-: анализ и оценка результатов исследования

I:

S: Второй этап исследований

+: постановка цели и задач исследований

-: выбор методики исследований

-: анализ и оценка результатов исследования

I:

S: Заключительный этап исследований

+: формулировка выводов и научных положений

-: выбор методики исследований

-: анализ и оценка результатов исследования

I:

S: Тема диссертационного исследования утверждается

+: Ученым советом

-: на заседании деканата

-: не утверждается

I:

S: Научное издание, посвященное разностороннему и целостному рассмотрению одной проблеме - это

+: монография,

-: научная статья

-: реферат

I:



S: Научный стиль статьи –это

+ : ясность, лаконизм и логичность

- : использование специальных терминов

- : большой объем

I:

S: Научная статья

+ : способ апробации полученных результатов

- : литературное произведение

- : периодическое издание

I:

S: Научная конференция

+ : вид апробации полученных результатов НИР

- : способ общения исследователей

- : научное совещание

I:

S: Тезисы - это

+ : изложение в сжатой форме основных результатов исследований

- : план выступления

- : отчет о проведенной работе

I:

S: В чем определяется объем научной продукции

+ : в авторских ( печатных) листах

- : в страницах

- : периодах

I:

S: Доктор наук - это

+ : ученая степень

- : ученое звание

- : квалификационная характеристика

I:

S: Кандидат наук –это

+ : ученая степень

- : ученое звание

- : квалификационная характеристика

I:

S: Профессор – это

+ : ученое звание

- : ученая степень

- : квалификационная характеристика

I:

S: Детально все этапы работы над диссертацией прописаны в:

- + : индивидуальном плане обучения
- : паспорте научных специальностей
- : плане научного руководителя

I:

S: Объект исследования

- + : явления и связи, которые подлежат непосредственному изучению
- : отражение проблемы в ее характерных чертах
- : совокупность связей и отношений, объективно существующих в теории и практике

I:

S: Проблема исследования:

- + : категория, означающая нечто неизвестное в науке, что предстоит исследовать
- : явления и связи, которые подлежат непосредственному изучению
- : совокупность связей и отношений, объективно существующих в теории и практике

I:

S: Предмет исследования

- + : отдельное свойство или характеристика объекта исследования
- + : явления и связи, которые подлежат непосредственному изучению
- : отражение проблемы в ее характерных чертах

I:

S: Реферат:

- + : краткое изложение главных результатов исследования
- : охватывает часть исследуемой проблемы
- : научное издание, в котором дано разносторонне описание проведенных исследований
- : теоретически обоснованные рекомендации

I:

S: Научный отчет

- + : документ, содержащий сведения о проведенных исследованиях
- : краткое изложение главных результатов исследования
- : охватывает часть исследуемой проблемы

I:

S: Монография - это

- + : научное издание, посвященное исследованию одной проблемы
- : раскрывает теоретическое и практическое значение исследования

-: охватывает определенную часть исследуемой проблемы

I:

S: Научный доклад

+: охватывает какую-то логически завершенную часть исследуемой проблемы

-: теоретически обоснованные рекомендации

-: раскрывает теоретическое и практическое значение исследования

V1: Оформление диссертационного исследования

I:

S: При написании диссертационной работы чаще всего используют

+: изъявительное наклонение глагола

-: сослагательное наклонение

-: повелительное наклонение

I:

S: Для текста диссертации характерны

+: сложноподчиненные предложения

-: сложносочиненные предложения

-: простые предложения

I:

S: В тексте диссертационных работ используют

+: безличные предложения

-: номинативные предложения

-: неопределенно-личные предложения

I:

S: Стилль письменной научной речи-:

+: безличный монолог

-: использование местоимений второго лица единственного числа

-: использование местоимений первого лица единственного числа

I:

S: Смысловая точность- это

+: качество, определяющее культуру научной речи

-: индивидуальная особенность исследователя

-: необязательное требование к изложению

I:

S: Ясность научного изложения обеспечивается

+: правильным употреблением слов, имеющих строго определенное значение

-: личными качествами диссертанта

-: уровнем подготовки диссертанта

I:

S: Краткость научного изложения достигается за счет

+: недопущения тавтологии

-: сокращения текста без учета значимости исключаемых фрагментов

-: личных качеств исследователя

I:

S: Список использованных источников-

+: обязательная часть диссертационной работы

-: приводится по усмотрению автора

-: приводится по усмотрению научного руководителя

I:

S: График в диссертационной работе –это

+: условное изображение соотношения величин в их динамике

-: произвольная иллюстрация какого-либо элемента исследований

-: авторская интерпретация полученных результатов

I:

S: Диссертация, как вид научного произведения, это-

+: рукопись

-: печатная работа

-: монография

I:

S: В отличие от других научных произведений, диссертация выполняет

+: квалификационную функцию

-: не является печатной работой

-: имеет большой объем

V1: Магистратура и бакалавриат. Рекламирование

I:

S: Магистр- это

+: академическая степень

-: профессия

-: ученое звание

I:

S: Система высшего профессионального образования в России

+: двухуровневая

-: одноуровневая

-: трехуровневая

I:

S: Бакалавриат - это

+: первая ступень высшего образования

-: вторая ступень высшего образования

-: третья ступень высшего образования

I:

S: Срок обучения в бакалавриате

+: 4 года

-: 2 года

-: 1 год

I:

S: Срок обучения в магистратуре

+: 2 года

-: 1 год

-: 4 года

I:

S: Кто может обучаться по программе магистратуры

-: студенты, имеющие профессиональное образование уровня бакалавра

-: выпускники школы

-: выпускники колледжа

I:

S: По окончании бакалавриата выпускники получают диплом

+: о высшем образовании

-: о неполном высшем образовании

-: о незаконченном высшем образовании

I:

S: Программа обучения в магистратуре имеет цикл

+: общенаучного и профессионального образования

-: только общенаучного

-: только профессионального

I:

S: Научно-: исследовательская деятельность является частью обучения в магистратуре

+: является

-: не является

-: по усмотрению научного руководителя

I:

S: Педагогическая деятельность является частью обучения в магистратуре

+: является

-: не является

-: по усмотрению научного руководителя

I:

S: Магистратура - это

+ : предусматривает углубленное изучение предмета

- : не предусматривает углубленное изучение предмета

- : предусматривает изучение предмета по усмотрению научного руководителя

I:

S: Первым этапом процесса внедрения является :

+ : опытно- производственное внедрение

- : серийное внедрение

- : реклама

I:

S: Экономическая эффективность научных исследований

+ : снижение затрат общественного и живого труда на производство продукции

- : затраты на проведение исследований

- : затраты на внедрение результатов НИР

I:

S: Чем определяется количество авторов научной публикации

+ : творческим вкладом каждого из авторов

- : решением заведующего кафедрой

- : решением научного руководителя

I:

S: При использовании чужих данных при написании статьи автор

+ : обязан сделать ссылку на источник

- : не обязан сделать ссылку на источник

- : принимает решение по своему усмотрению

I:

S: Изучение влияния микроклимата на продуктивность свиней –это

+ : прикладное

- : теоретическое исследование

- : научно- техническая разработка

I:

S: Разработка конструкции клетки для кроликов относится к

+ : техническим наукам

- : биологическим

- : гуманитарным

I:

S: Сельскохозяйственные науки относятся к

+ : естественным наукам

- : техническим
- : общественным

Критерий оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» - выставляется при условии правильного ответа студентом не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 50 % тестовых заданий

### 3 Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Планирование и организация научных исследований».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

#### 3.1 Вопросы к экзамену

1. История сельскохозяйственного опытного дела в России
2. Структура процесса исследования. Этапы исследования и их характеристика.
3. Основные направления зоотехнических исследований в животноводстве.
4. Характеристика основных методов биологических исследований (обследование, историческое сравнение, логический метод).
5. Характеристика основных методов биологических исследований. Экспериментальный метод.
6. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в птицеводстве.
7. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в свиноводстве.
8. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в скотоводстве.
9. Экономическая оценка результатов опыта. Производственная проверка результатов зоотехнических опытов.
10. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта. Подготовительный (уравнительный), переходный, основной

(учётный), заключительный периоды и их назначение в проведении эксперимента.

11. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода пар-аналогов.
12. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода сбалансированных групп.
13. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода однойцовых двоен.
14. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода миниатюрного стада.
15. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода интегральных групп (двухфакторный и многофакторный комплексы).
16. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика метода периодов.
17. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика методов групп-периодов и групп-периодов с обратным замещением.
18. Методы постановки зоотехнических опытов. Характеристика методов повторного замещения и латинского квадрата.
19. Разработка методики и рабочего плана эксперимента.
20. Внедрение в производство результатов научных достижений и передового опыта.  
Формы связи с. х. науки с производством.
21. Литературное оформление результатов исследований. Формы научных работ.
22. Методика написания научной статьи, по результатам эксперимента. Архитектоника и характеристика отдельных разделов.
23. Методика написания магистерской работы(проекта), выполненной на основе анализа работы отрасли. Архитектоника и характеристика отдельных разделов.
24. Единицы экспериментальных исследований в зоотехнии.
25. Требования, предъявляемые к оформлению магистерской работы (проекта).
26. Основные статистические параметры вариационных рядов и их оценка для анализа результатов эксперимента.
27. Необходимость биометрической обработки для характеристики идентичности подопытных групп в начале эксперимента.



28. Понятие об уровне вероятности и уровне существенности (значимости).
29. Критерий достоверности и его связь с уровнем значимости (существенности).
30. Оценка результатов исследования. Таблица Стьюдента.
33. Изучение связи между признаками. Понятие функциональной и корреляционной связи.
34. Изучение связи между признаками. Коэффициент корреляции и коэффициент регрессии.
35. Анализ и оценка результатов исследований при изучении связи между признаками.
36. Основы дисперсионного анализа. Задачи дисперсионного анализа.
37. Однофакторный дисперсионный анализ. Показатель силы влияния и показатель достоверности силы влияния, оценка результатов исследования.
38. Научные исследования в России в XVIII –XIX веке и основоположники российской науки
39. Система организации научно-исследовательской работы по зоотехнии в России
40. Современное состояние опытного дела в животноводстве. Значение науки в реализации Продовольственной программы нашей страны
41. Основные методы современных биологических исследований
42. Использование зоотехнических опытов в животноводстве
43. Особенности и методики составления плана селекционно-племенной работы
44. Сущность и особенности методики по породоиспытанию
45. Как осуществляется экономическая оценка результатов исследований и рекомендуемых практических предложений
46. Основные понятия системы исследования
47. Логические правила постановки научной проблемы
48. Формирование методических основ исследований и его этапы.
49. Виды научной информации и их сущность
50. Основы методики оформления результатов работы?
51. Сущность монографического метода исследования?
52. Рабочие приемы разработки и анализа материалов монографических исследований. Показатели, характеризующие уровень развития сельскохозяйственного производства.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине

Ресурсосберегающие технологии производства  
молока и говядины

---

Код и направление подготовки	36.04.02 зоотехния
Профиль подготовки	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Факультет	Зоотехнологии и менеджмента
Кафедра – разработчик	Разведения с.-х. животных и зоотехнологий
Ведущий преподаватель	Тузов Иван Никифорович

Краснодар 2015

### 1 Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины» обучающийся, в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров 36.04.02 «Зоотехния»

утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25.01.2010, регистрационный № 73, *вырабатывает следующие компетенции:*

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных с применением ресурсосберегающих технологий (ПК-1);
- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию ресурсосберегающих технологий при производстве молока и говядины, (ПК-2);
- готовностью использовать современные ресурсосберегающие технологии (ПК-3);

Таблица 1 — Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Значение ресурсосберегающих технологий при производстве молока и говядины 1 Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве учхоза «Краснодарское» 2. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве МПК «Васюринский»	ПК-1 ПК-2	Подготовка рефератов; Обсуждение в группах
2	Совершенствование ресурсосберегающих технологий	ПК-4 ПК-2	Тренинг Обсуждение в

	производства молока в ОАО «Родина» Каневского р-на. Что включает в себя технологическая модернизация молочных ферм.		группах
3	Оптимальные размеры молочных ферм. Требования к расположению и технологической связи зданий и сооружений молочной фермы. Что включает в себя понятие «комфортные условия для коров»	ПК-3 ПК-1	Подготовка рефератов; Кейс-задание; Тестовые задания

## 2. Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 — 2011 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов», версия 1.0.

Текущий контроль по дисциплине «Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### 2.1 Рефераты (доклады)

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам,

разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

#### Темы рефератов, докладов.

1. Перспективы развития скотоводства в Краснодарском крае
2. Интенсивные технологии производства молока связанные с ресурсосберегающими технологиями
3. Интенсивные технологии производства говядины связанные с ресурсосберегающими технологиями
4. Воспроизводительные способности молочного скота
5. Воспроизводительные способности мясного скота
6. Требования предъявляемые к доильному оборудованию
7. Биологические особенности обильномолочных пород скота
8. Характеристика пород скота комбинированного направления
9. Особенности жирномолочных пород крупного рогатого скота
10. Требования, связанные с ресурсосберегающими технологиями предъявляемые при строительстве молочных ферм
11. Промышленная технология производства говядины связанных с ресурсосберегающими технологиями

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь

частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

## 2.2. Контрольные (самостоятельные) работы

Темы:

1. Изменение экстерьера скота в связи с возрастом, полом, продуктивностью и породной принадлежностью животных.
2. Интенсивная технология производства молока на крупных специализированных фермах и комплексах.
3. Интерьерные признаки скота и их значение при отборе животных.
4. Классификация скота по направлению продуктивности.
5. Краткая история развития скотоводства, его состояние в РФ.
6. Методы оценки экстерьера скота. Значение экстерьера при отборе
7. Методы повышения молочной продуктивности и улучшения качества молока.
8. Методы повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота.
9. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.
10. Оборот стада крупного рогатого скота (форма 24 с.-х.)
11. Особенности технологии мясного скотоводства.
12. Поточно-цеховая система производства молока. Ее достоинства и недостатки
13. Применение ресурсосберегающих технологий в мясном скотоводстве
14. Производственная, заводская и возрастная структура стада в скотоводстве.
15. Ресурсосберегающие технологии при производстве говядины
16. Специализация и концентрация молочного скотоводства.
17. Сроки использования коров в промышленных и племенных хозяйствах.
18. Структура и оборот стада крупного рогатого скота.
19. Техника разведения скота; половая зрелость, половой цикл. Возраст первой случки телок.
20. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
21. Технология и техника машинного и ручного доения коров.

22. Технология производства молока при беспривязном боксовом содержании дойных коров.
23. Технология производства молока при беспривязном свободновыгульном содержании коров.
24. Технология производства молока при привязном содержании коров.
25. Типы конституции крупного рогатого скота, их классификация.
26. Факторы, определяющие уровень молочной продуктивности у коров.
27. Формирование дойного стада на молочном комплексе.
28. Формирование стада, и откорм скота на комплексах.
29. Характеристика плановых пород скота Краснодарского края.
30. Яловость коров и меры борьбы с ней.

### 2.3 Кейс-задания( анализ конкретных ситуаций)

Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени. Таким образом, различают полевые ситуации, основанные на реальном фактическом материале, и кресельные (вымышленные) кейсы. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Преимущества метода:

- Развивает аналитическое мышление студентов
- Обеспечивает системный подход к решению проблем
- Позволяет выделять правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.
- Учащемуся легко соотносить получаемый теоретический багаж знаний с реальной практической ситуацией.
- Вносит в обучение элемент загадки, тайны
- Разбираемая гипотетическая ситуация не связана ни с каким личным риском ни для одного из участников.

#### *Кейс-истории.*

Более простые учебные кейсы или кейс-истории служат для наглядного представления той или иной управленческой проблемы. Они содержат формулировку проблемы, студентам предлагается ответить на ряд вопросов по содержанию кейса и вариантам решения представленной в

нем проблемы. Эти варианты решения могут быть даже представлены в самом кейсе, тогда студентам предлагается выбрать наиболее подходящий для ситуации вариант и обосновать свой выбор.

Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;соблюдены правила техники безопасности;в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

## 2.4 Тестовые задания

Что понимают под селекцией КРС?

- : отбор животных на племя
- : отбор и подбор скота
- : разведение скота
- +: комплекс зоотехнических и производственных методов и приемов по совершенствованию племенных и продуктивных качеств скота
- : учет, оценка и бонитировка животных

Значение племенной работы в улучшении генотипических признаков КРС.

- +: племенная работа предопределяет верхний уровень молочной, мясной и воспроизводительной продуктивности скота
- : очень большое значение
- : племенная работа создает генетический потенциал хозяйственно-полезных признаков скота



+ : племработа формирует биологический потенциал продуктивности скота

- : генотип первичен, а среда вторична в проявлении хозяйственно-полезных признаков скота

Методы разведения КРС?

+ : чистопородное разведение животных, межпородное скрещивание скота, гибридизация

- : искусственное осеменение и естественная случка животных

- : разведение по линиям и семействам

- : размножение скота в базах и в помещениях

- : разведение скота по крупномасштабной селекции

Назовите методы разведения скота, которыми создаются новые породы?

- : чистопородное разведение

+ : гибридизация

+ : воспроизводительное скрещивание

- : вводное скрещивание

- : промышленное скрещивание

Назовите основной метод породного совершенствования существующих пород скота?

- : гибридизация

+ : чистопородное разведение

- : скрещивание пород скота

- : поглотительное скрещивание

- : промышленное скрещивание

Высшая форма чистопородного разведения КРС?

- : бонитировка животных

- : оценка по качеству потомства

+ : разведение скота по линиям и семействам

- : отбор и подбор скота

- : искусственное осеменение животных

Какие методы разведения животных используются при выведении новых пород скота?

- : чистопородное разведение
- : скрещивание
- + : поглотительное скрещивание
- : вводное скрещивание
- + : переменное скрещивание

Назовите методы разведения, позволяющие ускоренно повышать продуктивность скота?

- + : вводное скрещивание
- : гибридизация
- :чистопородное разведение
- + : промышленное скрещивание
- : воспроизводительное скрещивание

Определите кровность помесных бычков – кастратов II и IV поколения?

- + : 3/4
- : 1/2
- : 7/8
- : 31/32
- + : 15/16

Какие методы разведения скота применяют в товарных хозяйствах?

- : вводное скрещивание
- : гибридизация
- : поглотительное скрещивание
- + : скрещивание
- + : чистопородное разведение

Укажите главные признаки селекции молочных коров?

- :экстерьер и конституция
- + : удой молока за лактацию
- + : содержание жира в молоке

- + : содержание белка в молоке
- : живая масса

Укажите главные признаки селекции мясных коров?

- : экстерьер и конституция
- + : удой молока за лактацию
- : содержание жира в молоке
- : содержание белка в молоке
- + : живая масса

Укажите главные признаки селекции быков - производителей?

- : живая масса
- + : генотип
- : экстерьер и конституция
- : фенотип
- + : количество и качество спермы

Укажите главные признаки селекции молодняка КРС?

- : экстерьер и конституция
- + : родословная
- + : фенотип
- : живая масса
- : широкотелость

Назовите коэффициент наследуемости ( $h^2$ ) удоя коровы?

- : 0,8
- : 1,0
- + : 0,3-0,4
- : 0,1
- : 0,55

Назовите коэффициент наследуемости ( $h^2$ ) содержания % жира в молоке?

- : 0,9
- : 1,0

∴ 0,3

### 3. Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины». Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет

#### 3.1 Вопросы на зачет

по курсу " Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины " для магистрантов I курса ФЗМ очного обучения

1. Применение ресурсосберегающих технологий в молочном скотоводстве
2. Ресурсосберегающие технологии при производстве молока
3. Краткая история развития скотоводства, его состояние в РФ.
4. Классификация скота по направлению продуктивности.
5. Методы оценки экстерьера скота. Значение экстерьера при отборе
6. животных на племя.
7. Изменение экстерьера скота в связи с возрастом, полом, продуктивностью и породной принадлежностью животных.
8. Интерьерные признаки скота и их значение при отборе животных.
9. Типы конституции крупного рогатого скота, их классификация.
10. Кондиции крупного рогатого скота.
11. Молочная продуктивность скота и ее учет.
12. Факторы, определяющие уровень молочной продуктивности у коров.
13. Методы повышения молочной продуктивности и улучшения качества молока.
14. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.
15. Методы повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота.
16. Ресурсосберегающие технологии при производстве говядины
17. Характеристика плановых пород скота Краснодарского края.
18. Структура и оборот стада крупного рогатого скота.
19. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
20. Технология выращивания свехремонтного молодняка на мясо.
21. Технология и техника машинного и ручного доения коров.

22. Особенности технологии мясного скотоводства. j
23. Техника разведения скота; половая зрелость, половой цикл. Возраст первой случки телок.
24. Яловость коров и меры борьбы с ней.
25. План случек и отелов коров.
26. Сроки использования коров в промышленных и племенных хозяйствах.
27. Специализация и концентрация молочного скотоводства.
28. Формирование дойного стада на молочном комплексе.
29. Выращивание телок на селекционной контрольной ферме.
30. Дорращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота
31. Системы содержания коров, быков-производителей и молодняка.
32. Технология производства молока при привязном содержании коров.
33. Способы выращивания телят в молочный период.
34. Технология производства молока при беспривязном свободновыгульном содержании коров.
35. Технология производства молока при беспривязном боксовом содержании дойных коров.
36. Поточно-цеховая система производства молока. Ее достоинства и недостатки
37. Интенсивная технология производства молока на крупных специализированных фермах и комплексах.
38. Применение ресурсосберегающих технологий в мясном скотоводстве
39. Интенсивная технология производства говядины на фермах и комплексах.
40. Технология производства говядины на промышленных комплексах.
41. Состояние и перспективы развития скотоводства в Краснодарском крае.
42. Механизация доения, кормления и уборки навоза на мод.комплексах.
43. Формирование стада, и откорм скота на комплексах.
44. Планирование удоев коров на ферме.
- 45.оборот стада крупного рогатого скота (форма 24 с.-х.)
46. Производственная, заводская и возрастная структура стада в скотоводстве.

### 3.2 Индивидуальное творческое задание

В ходе изучения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины» обучающиеся по программам магистратуры направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния» в Кубанском ГАУ обязаны выполнять индивидуальные задания.

Цель выполнения задания студентами заключается в освоении конкретных практических умений и навыков (компонентов компетенций) при изучении дисциплины «Ресурсосберегающие технологии производства молока и говядины».

Выполнение индивидуального задания магистрами решает следующие задачи: подробное теоретическое изучение одного (нескольких) метода(ов) лабораторных исследований при изучении технологии производства высококачественных молока и говядины, освоение ресурсосберегающих технологий и их использование, изучение ресурсосберегающих технологий на всех этапах производства молока и говядины, последовательность выполнения всех технологических процессов на фермах по производству молока и говядины.

Критерии оценивания творческих работ учащихся:

Оценка «5» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления такого вида задания ;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «4» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «3» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;

— защита творческой работы проведена удовлетворительно.

### 3.3. Критерии оценки знаний студента

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов курсовой работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене/зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

Разработчик Тузов Иван Никифорович, профессор

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение

высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине

Б1. Б.4 «Современные проблемы зоотехнии»

---

Код и направление подготовки	36.03.02 – «Зоотехния»
Наименование профиля / магистерской программы / специализация/ программы подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре/	Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
Квалификация (степень) выпускника	Магистр сельского хозяйства
Факультет	Зоотехнологии и менеджмента
Кафедра – разработчик	Частной зоотехнии и свиноводства; Разведения с.-х. животных и зоотехнологий
Ведущие преподаватели	Профессор Комлацкий В.И.; профессор Куликова Н.И.; доцент Хасанова С.А.; доцент Григорьева М.Г.

Краснодар 2015



## 1 Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Современные проблемы зоотехнии» обучающийся, в соответствии с ФГОС ВПО (ВО) по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 15.02.2010 г. № 124, вырабатывает следующие компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-общекультурные:

способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК- 1);

способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК- 2);

способен свободно пользоваться русским языком и владеть иностранным языком на уровне не ниже разговорного (ОК -3);

способен использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК- 4);

способен проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК- 5);

-профессиональные:

в производственно-технологической деятельности:

способен формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК-1);

в научно-исследовательской деятельности:

способен формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4);

в педагогической деятельности:

способен и готов использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и социальной деятельности (ПК-5);

способен к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ГЖ-6);

Таблица 1 — Паспорт фонда оценочных средств дисциплины

«Современные проблемы зоотехнии»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Пути ускорения научно-технического прогресса при интенсивном производстве молока	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5	Доклад. Самостоятельная работа.
2	Инновационные приемы в производстве мяса сельскохозяйственной птицы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5	Реферат/доклад. Самостоятельная работа. Тестовые задания.
3	Качество быков производителей – как фактор создания высокопродуктивного стада	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания. Реферат/доклад. Самостоятельная работа.
4	Современное овцеводство – проблемы, пути их решения	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5	Реферат. Самостоятельная работа.
5	Актуальные проблемы кормления и содержания свиноматок: ремонтных, супоросных, подсосных, холостых.	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5	Самостоятельная работа. Тестовые задания.
6	Кризис современного пчеловодства	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания. Реферат/доклада. Самостоятельная работа.
7	Основные проблемы рыбного хозяйства Российской Федерации	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5	Доклад. Самостоятельная работа
8	Проблемы развития кролиководства в России и Краснодарском крае и его хозяйственное	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5	Письменный опрос. Самостоятельная работа.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	значение		

## 2 Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Современные проблемы зоотехнии» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 — 2011 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов», версия 1.0.

Текущий контроль по дисциплине «Современные проблемы в зоотехнии» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### 2.1 Рефераты (доклады)

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан

анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу приведена в таблице 2.

Таблица 2 — Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Современные проблемы зоотехнии»

№ п/п	Наименование темы реферата
1	Доразривание и откорм молодняка крупного рогатого скота в спецхозах и комплексах.
2	Зоотехнические и ветеринарно-санитарные требования в комплексах по производству молока
3	Распорядок дня на скотоводческих фермах и комплексах
4	Системы содержания коров, быков-производителей и молодняка
5	Технология производства молока при привязном (индивидуальном) содержании дойных коров.
6	Способы выращивания телят в молочный период
7	Технология производства молока при беспривязном свободно-выгульном содержании дойных коров
8	Достижения отрасли птицеводства и перспективы его развития в сложившихся социально – экономических условиях России
9	Эволюция куриного яйца

№ п/п	Наименование темы реферата
10	Необходимость создания «органических» яиц
11	Продуктивные, биологические и экстерьерные особенности завезённого скота. В Россию из различных стран
12	Заразные и незаразные болезни кроликов
13	Процесс убоя, разделка, хранение и подготовка к реализации продукции кролиководства
14	Проблемы, связанные с кормлением свиноматок
15	Проблемы, связанные с ранним отъёмом поросят
17	Интенсивные мясные породы крупного рогатого скота, проблемы их использования
18	Современные требования к убою и разделке туш бычков мясных пород скота
19	Особенности маркировки и упаковки баранины и козлятины

## 2.2 Контрольные (самостоятельные) работы

Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств (таблица 1).

1. Биологические особенности крупного рогатого скота и значение скотоводства в народном хозяйстве страны.
2. Краткая история развития скотоводства, его состояние в РФ.
3. Происхождение крупного рогатого скота. Буйволы и быковые.
4. Изменение хозяйственно-полезных признаков скота в процессе эволюции.
5. Роль факторов внешней среды и наследственности в изменении продуктивных качеств крупного рогатого скота.
6. Сородичи крупного рогатого скота и их использование в селекции.
7. Характеристика зебу, бантенга, гаяла, яка, буйвола, бизона, зубра.
8. Породные типы крупного рогатого скота.
9. Классификация скота по направлению продуктивности.
10. Масти крупного рогатого скота и их использование в селекции.

11. Методы оценки экстерьера скота. Значение экстерьера при отборе животных на племя.
12. Изменение экстерьера скота в связи с возрастом, полом, продуктивностью и породной принадлежностью животных.
13. Интерьерные признаки скота и их значение при отборе животных.
14. Типы конституции крупного рогатого скота, их классификация, биологическое и хозяйственное значение.
15. Молочная продуктивность скота и ее учет.
16. Факторы, определяющие уровень молочной продуктивности и качество молока у коров.
17. Методы повышения молочной продуктивности и улучшения качества молока.
19. Раздой коров в летний и зимний период.
20. Организационно-хозяйственные мероприятия по раздую коров.
21. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.
22. Факторы, влияющие на мясность скота.
23. Формирование мясной продуктивности у крупного рогатого скота.
24. Методы повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота.
25. Характеристика плановых пород скота Краснодарского края.
26. Голландская порода скота и ее производные. Использование зарубежных черно-пестрых пород в РФ.
27. Черно - пестрый скот РФ.
28. Характеристика и пути совершенствования зональных типов скота черно-пестрой породы.
29. Красная степная порода.
30. Айрширская порода.
31. Симментальская порода и ее производные.
32. Бурый скот РФ. Швицкая и костромская породы.
33. Герефордская и казахская белоголовая породы.
34. Калмыцкая порода.
35. Абердин-ангусская порода.
36. Породы шароле и санта-гертруда.
37. Структура и оборот стада крупного рогатого скота в хозяйствах различной специализации.
38. Технология выращивания ремонтного и племенного молодняка крупного рогатого скота.
39. Технология выращивания сверхремонтного молодняка на мясо.
40. Технология и техника машинного и ручного доения коров.
41. Особенности технологии мясного скотоводства.

42. Техника разведения скота; половая зрелость, половой цикл, способы осеменения. Возраст первой случки телок.
43. Яловость коров и меры борьбы с ней.
44. План случек и отелов коров.
45. Сроки использования коров и быков-производителей в промышленных и племенных хозяйствах.
46. Специализация и концентрация молочного скотоводства.
47. Формирование дойного стада на молочном комплексе.
48. Технология промышленных комплексов по направленному выращиванию ремонтного молодняка.
49. Выращивание телок на селекционной контрольной ферме.
50. Дорастивание и откорм молодняка крупного рогатого скота в спецхозах и комплексах.
51. Откорм скота на зеленых кормах, силосе, жоме, барде.
52. Нагул скота.
53. Зоотехнические и ветеринарно-санитарные требования в комплексах по производству молока и говядины.
54. Распорядок дня на скотоводческих фермах и комплексах.
55. Системы содержания коров, быков-производителей и молодняка.
56. Технология производства молока при привязном (индивидуальном) содержании дойных коров.
57. Способы выращивания телят в молочный период.
58. Технология производства молока при беспривязном свободновыгульном содержании дойных коров.
59. Технология производства молока при беспривязном боксовом содержании дойных коров.
60. Поточно-цеховая система производства молока. Ее достоинства и недостатки.
61. Кормоприготовление, раздача кормов и кормление коров при разных способах их содержания.
62. Интенсивная технология производства молока на крупных специализированных фермах и комплексах.
63. Интенсивная технология производства говядины на промышленных фермах и комплексах.
64. Кормоприготовление и кормление откормочного скота на фермах и комплексах.
65. Технология производства говядины на промышленных комплексах.
66. Состояние и перспективы развития скотоводства в Краснодарском крае.

- 67.Механизация доения, кормления и уборки навоза на молочных комплексах.
- 68.Формирование стада, и откорм скота на комплексах.
69. Планирование удоев коров на ферме.
70. Оборот стада крупного рогатого скота (форма 24 с.-х.).
71. Производственная, заводская и возрастная структура стада в скотоводстве.
- 72: Особенности племенной работы с крупным рогатым скотом в племенных заводах, и репродукторах.
- 73.Генетические основы селекции крупного рогатого скота.
- 74.Отбор и оценка коров.
- 75.Отбор и оценка быков- производителей.
- 76.Оценка быков- производителей по качеству потомства.
- 77.Организация племенной работы в скотоводстве. Государственные племенные объединения и племенные предприятия. Совет по породе.
- 78.Проведение выставок и выводок скота.
- 79 Отбор и оценка племенного молодняка крупного рогатого скота.
80. Основы и методы подбора в скотоводстве.
- 81.Линейный подбор, кроссы, заказные спаривания в скотоводстве.
- 82.Методы разведения крупного рогатого скота.
- 83.Чистопородное разведение.

### 2.3 Кейс-задания

Не предусмотрены

### 2.4 Тестовые задания

#### Компьютерное тестирование

Тестовые задания по дисциплине «Современные проблемы зоотехнии» включены в базу тестовых заданий «Зоотехния» в конструкторе тестов адаптивной структуры тестирования (АСТ) и имеются в наличии в Центре информационных технологий КубГАУ.

I: КТ 1

S: Методы изучения происхождения крупного рогатого скота?

- : археологический и анатомический
- : физиологический и анатомический
- : археологический, гибридологический
- : сравнительно-анатомический, археологический, анатомический



+ : археологический, сравнительно-анатомический, физиологический, гибридологический

I: КТ 1

S: Продолжительность одомашнивания крупного рогатого скота?

-: 1-3 тыс. лет

+ : 3-5 тыс. лет

-: 6-8 тыс. лет

-: 9-11 тыс. лет

-: 12-14 тыс. лет

I: КТ 1

S: Где происходило одомашнивание крупного рогатого скота в более поздние времена?

-: в Азии

+ : в Европе

-: в Америке

-: в Австрии

-: в Африке

I: КТ 1

S: Крупный рогатый скот в широком смысле слова это:

-: род азиатских буйволов

-: род африканских буйволов

-: род собственно быков

+ : род буйволов и быков

-: род азиатского буйвола и быков

### Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

### 3 Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Современные проблемы зоотехнии».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет и экзамен.

### 3.1 Вопросы на зачет / экзамен

#### Вопросы к зачету

1. Биологические особенности крупного рогатого скота и значение скотоводства в народном хозяйстве страны.
2. Краткая история развития скотоводства, его состояние в РФ.
3. Происхождение крупного рогатого скота. Буйволы и быковые.
4. Изменение хозяйственно-полезных признаков скота в процессе эволюции.
5. Роль факторов внешней среды и наследственности в изменении продуктивных качеств крупного рогатого скота
6. Сородичи крупного рогатого скота и их использование в селекции.
7. Характеристика зебу, бантенга, гаяла, яка, буйвола, бизона, зубра
8. Породные типы крупного рогатого скота.
9. Классификация скота по направлению продуктивности.
10. Масти крупного рогатого скота и их использование в селекции
11. Методы оценки экстерьера скота. Значение экстерьера при отборе животных на племя.
12. Изменение экстерьера скота в связи с возрастом, полом, продуктивностью и породной принадлежностью животных.
13. Интерьерные признаки скота и их значение при отборе животных.
14. Молочная продуктивность скота и ее учет.
14. Факторы, определяющие уровень молочной продуктивности и качество молока у коров.
15. Методы повышения молочной продуктивности и улучшения качества молока.
16. Раздой коров в летний и зимний период.
17. Организационно-хозяйственные мероприятия по раздоя коров.
18. Мясная продуктивность крупного рогатого скота.
19. Факторы, влияющие на мясность скота.
20. Формирование мясной продуктивности у крупного рогатого скота.
21. Методы повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота.

22. Характеристика плановых пород скота Краснодарского края.
23. Голландская порода скота и ее производные. Использование зарубежных черно-пестрых пород в РФ.
24. Черно - пестрый скот РФ.
25. Характеристика и пути совершенствования зональных типов скота черно-пестрой породы.
26. Красная степная порода.
27. Айрширская порода.
28. Симментальская порода и ее производные.
29. Бурый скот РФ. Швицкая и костромская породы.
33. Герефордская и казахская белоголовая породы.
34. Калмыцкая порода.
35. Абердин-ангусская порода.
36. Породы шароле и санта-гертруда.
37. Структура и оборот стада крупного рогатого скота в хозяйствах различной специализации.
38. Технология выращивания ремонтного и племенного молодняка крупного рогатого скота.
39. Технология выращивания сверхремонтного молодняка на мясо.
40. Технология и техника машинного и ручного доения коров.
41. Особенности технологии мясного скотоводства.
42. Техника разведения скота; половая зрелость, половой цикл, способы осеменения. Возраст первой случки телок.
43. Яловость коров и меры борьбы с ней.
44. План случек и отелов коров.
45. Сроки использования коров и быков-производителей в промышленных и племенных хозяйствах.
46. Специализация и концентрация молочного скотоводства.
47. Формирование дойного стада на молочном комплексе.
48. Технология промышленных комплексов по направленному выращиванию ремонтного молодняка.
49. Выращивание телок на селекционной контрольной ферме.
50. Доращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота в спецхозах и комплексах.
51. Откорм скота на зеленых кормах, силосе, жоме, барде.
52. Нагул скота.
53. Зоотехнические и ветеринарно-санитарные требования в комплексах по производству молока и говядины.
54. Распорядок дня на скотоводческих фермах и комплексах.

55. Системы содержания коров, быков-производителей и молодняка.
56. Технология производства молока при привязном (индивидуальном) содержании дойных коров.
57. Способы выращивания телят в молочный период.
58. Технология производства молока при беспривязном свободновыгульном содержании дойных коров.
59. Технология производства молока при беспривязном боксовом содержании дойных коров.
60. Поточно-цеховая система производства молока. Ее достоинства и недостатки.
61. Кормоприготовление, раздача кормов и кормление коров при разных способах их содержания.
62. Интенсивная технология производства молока на крупных специализированных фермах и комплексах.
63. Интенсивная технология производства говядины на промышленных фермах и комплексах.
64. Кормоприготовление и кормление откормочного скота на фермах и комплексах.
67. Механизация доения, кормления и уборки навоза на молочных комплексах.
68. Формирование стада, и откорм скота на комплексах.
69. Планирование удоев коров на ферме.
65. Технология производства говядины на промышленных комплексах.
66. Состояние и перспективы развития скотоводства в Краснодарском крае.
71. Производственная, заводская и возрастная структура стада в скотоводстве.
72. Особенности племенной работы с крупным рогатым скотом в племенных заводах, и репродукторах.
73. Генетические основы селекции крупного рогатого скота.
74. Отбор и оценка коров.
75. Отбор и оценка быков- производителей.
76. Оценка быков- производителей по качеству потомства.
77. Организация племенной работы в скотоводстве. Государственные племенные объединения и племенные предприятия. Совет по породе.
78. Проведение выставок и выводов скота.
79. Отбор и оценка племенного молодняка крупного рогатого скота.
80. Основы и методы подбора в скотоводстве.
81. Линейный подбор, кроссы, заказные спаривания в скотоводстве.

82. Методы разведения крупного рогатого скота.

83. Чистопородное разведение.

70. Оборот стада крупного рогатого скота (форма 24 с.-х.).

#### Вопросы к экзамену

1. Актуальные проблемы кормления и содержания холостых свиноматок
2. Актуальные проблемы кормления и содержания ремонтных свинок
3. Актуальные проблемы кормления и содержания свиноматок в период лактации
4. Актуальные проблемы кормления и содержания супоросных свиноматок
5. Проблемы бонитировки кроликов мясо-шкурковых пород.
6. Внедрение инноваций в производство мясного скотоводства.
7. Проблемы воспроизводства крупного рогатого скота
8. Внедрение современных методов оценки экстерьера крупного рогатого скота: проблемы и задачи
9. Контроль состояния организма высокопродуктивных коров – способ решения проблем кормления скота
10. Биотехнологические приемы решения проблем воспроизводства в молочном и мясном скотоводстве
11. Проблемы изготовления и внедрения домиков для «холодного» способа выращивания телят
12. Проблемы внедрения инновационной техники для животноводства
13. Враги прудовых рыб, меры борьбы с ними.
14. Вредители пчеловодства – хищные птицы и насекомые, борьба с ними.
15. Гидротехнические сооружения в рыбноводном хозяйстве и требования предъявляемые к ним. Водоспуски, их устройство и назначение, водосливы.
16. История развития российского мясного скотоводства.
17. Народнохозяйственное значение кролиководства.
18. Организационно-экономические причины медленного развития мясного скотоводства в Краснодарском крае.
19. Организация транспортировки, убоя и первичной переработки овец, коз, крупного рогатого скота.
20. Основные группы кормов для кроликов. Принципы нормированного кормления кроликов.
21. Основные способы увеличения числа семей пчел на пасеке.

22. Особенности разделки туш мясного скота в России и Франции. Проблемы и перспективы.
23. Пересадка молоди из нерестовых прудов, орудия лова мальков, методы счета выращенной молоди.
24. Перспективы развития пчеловодства и проблемы экологии.
25. Позитивные и негативные факторы получения козлятины высокого качества.
26. Поликультура в прудовом рыбоводстве, ее значение.
27. Правила хранения меда и воскового сырья.
28. Преимущества использования биогазовой технологии утилизации навоза
29. Примерные нормы кормления для взрослых кроликов в разные биологические периоды.
30. Принципы работы биогазовой установки.
31. Причины и уровень выбраковки свиноматок
32. Причины экономических и зоотехнических проблем в отрасли овцеводство.
33. Проблемы и быстрые пути создания востребованного генофонда овец.
34. Проблемы связанные с ранним отъемом поросят
35. Проблемы связанные с состоянием естественных кормовых угодий.
36. Профилактика и меры борьбы с «воровством» у пчел.
37. Пути ускорения процесса развития отрасли мясного скотоводства.
38. Сдерживающие факторы развития мясного скотоводства.
39. Системы навозоудаления, используемые в свиноводстве
40. Системы прудового хозяйства. Обороты и формы прудового хозяйства.
41. Современное состояние и перспективы развития отрасли козоводство.
42. Современное состояние и перспективы развития отрасли овцеводство.
43. Стандарты для свинок при первом осеменении
44. Стратегии увеличения продуктивного долголетия свиноматок
45. Техника замены пчелиной матки в семье.
46. Техника кормления карпа в прудах. Кормовой коэффициент и факторы, влияющие на его величину.
47. Технологические проблемы выращивания племенного и откормочного молодняка мясных пород скота.

48. Технология производственных процессов в кролиководческих комплексах.
49. Уплотненные посадки карпа в пруды, их необходимость. Как влияет увеличение плотности посадки рыб на общую продуктивность прудов без кормления.
50. Факторы, влияющие на продуктивное долголетие свиноматок
51. Формы интенсификации прудового хозяйства.
52. Характеристика и хозяйственная ценность плановых пород пчел, разводимых в России и Краснодарском крае.
53. Характеристика мясной продуктивности кроликов и способы её повышения.
54. Шкала оценки кондиции свиноматки.

Экзаменационный билет помимо теоретических вопросов включает карточку с практическими заданиями по основным темам дисциплины.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 — 2011 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов», версия 1.0.

### 3.2 Другие формы контроля Не предусмотрены

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене/зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

### **3. Процедура проведения государственного экзамена и критерии оценки**

Государственный экзамен проводится по утвержденной на факультете программе государственного экзамена, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы. Перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее предэкзаменационная консультация). Для проведения государственного экзамена используются задания, форма которых в виде экзаменационных билетов, квалификационных заданий, тестов, в том числе на электронных носителях, утверждается в составе Программы государственной итоговой аттестации.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания, университет утверждает расписание государственных аттестационных испытаний по каждой образовательной программе (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей выпускных квалификационных работ. При формировании расписания устанавливаются перерывы между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней, перерыв между последним государственным экзаменом и защитой выпускной квалификационной работы продолжительностью не менее 14 календарных дней.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, указанные в пункте 5.14 настоящего Порядка и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный университетом для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из университета с выдачей



справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, отчисленное из университета как не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университет на период времени, установленный университетом, но не менее Положение системы менеджмента качества Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам специалитета, бакалавриата и магистратуры Пл КубГАУ 2.5.6 — 2015 Введено в действие приказом ректора от 28.10.2015 г. № 337 Дата введения 01.01.2016 г. Без ограничения срока действия Версия 1.0 Лист 13 Всего листов 18 предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения преддипломной практики и государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе. При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением университета ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы. 5.17 Университет использует необходимые для организации образовательной деятельности технические средства при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся. Во время проведения государственной итоговой аттестации обучающимся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

#### **4. Требования к выпускной квалификационной работе**

1.1 Данное Положение о выпускных квалификационных работах по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (высшего профессионального образования) по направлениям подготовки бакалавров, специалистов, магистров;

- Положением университета Пл КубГАУ 2.5.6 – 2015 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам специалитета, бакалавриата, магистратуры»;

- локальными нормативными актами, регламентирующими в Университете организацию и обеспечение учебного процесса.

1.2 Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

1.3 Выпускная квалификационная работа бакалавра содержит системный анализ теоретических знаний, известных технических и технологических решений, сложившейся практики хозяйственной деятельности, элементы самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований.

Выпускная квалификационная работа специалиста выполняется в виде дипломной работы или дипломного проекта. Дипломная работа – самостоятельное исследование, проводимое с целью систематизации, обобщения и проверки специальных теоретических знаний и практических навыков обучающегося. Дипломный проект – работа, состоящая из теоретических или экспериментальных исследований, расчетов, подтвержденных расчетно-конструкторскими данными, с обоснованием технико-экономической целесообразности.

Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская работа) – работа, содержащая углубленные теоретические и (или) экспериментально-практические исследования по определенной теме.

1.4 Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения обучающимся образовательной программы определенного уровня и выполняется с целью демонстрации достигнутых результатов обучения, в том числе:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний и умений;

- приобретение практических навыков (опыта) при решении конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;

- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;

- оптимизация проектно-технологических и экономических решений;

- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов научных и экспериментальных исследований, оценка их практической значимости и возможной области применения;

- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности;

- подведение результатов осуществления практико-ориентированного обучения.

Выпускник, освоивший образовательную программу бакалавриата, специалитета, магистратуры должен подтвердить сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, продемонстрировать готовность к выполнению видов профессиональной деятельности, предусмотренных образовательным стандартом.

## **5. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценки**

2.1 На факультетах университета утверждается деканом в составе Программы государственной итоговой аттестации по образовательной программе примерный перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 месяца до начала преддипломной практики и не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

При разработке перечня тем предпочтение должно отдаваться реальным производственным или научным задачам, которые необходимо решать в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности).

2.2 Обучающиеся выбирают темы выпускных квалификационных работ из предложенного перечня. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно), обучающемуся (обучающимся) предоставляется возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

2.3 Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим выпускную квалификационную работу совместно) назначаются из числа работников университета руководитель выпускной квалификационной работы и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке выпускной квалификационной работы.

Квалификация руководителя выпускной квалификационной работы должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам.

2.4 Руководитель совместно с обучающимся разрабатывает задание для выполнения выпускной квалификационной работы. Работа может быть выполнена по заявке организации, являющейся объектом исследования, с целью разработки рекомендаций в виде перечня мероприятий, проектных решений задач и т.п., которые необходимы для осуществления деятельности.

2.5 Темы выпускных квалификационных работ, научные руководители указанных работ и рецензенты утверждаются приказом ректора университета.

2.6 Структура выпускной квалификационной работы, требования к содержанию представляемого материала, оформлению текста утверждаются в составе Программы государственной итоговой аттестации по образовательной программе по направлению и профилю подготовки, разрабатываемой на факультетах университета.

2.7 Обучающийся согласовывает с руководителем график выполнения выпускной квалификационной работы, сроки представления материалов работы на проверку руководителю. Руководитель в задании фиксирует степень выполнения выпускной квалификационной работы с целью обеспечения готовности работы в установленные сроки к защите.

## 2 Порядок рецензирования выпускных квалификационных работ

3.1 Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета указанные работы направляются рецензентам из числа лиц, профессорско-преподавательского состава других кафедр факультета, других факультетов университета, в отдельных случаях специалистам соответствующей области профессиональной деятельности или лицам из числа профессорско-преподавательского состава иной образовательной организации, имеющим ученую степень и (или) ученое звание.

3.3 Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в университет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется двум рецензентам.

3.5 Рецензия на выпускные квалификационные работы по образовательным программам специалитета и магистратуры предоставляется обучающемуся не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. Рецензия на выпускные квалификационные работы по образовательным программам бакалавриата предоставляется обучающемуся не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы

### 3 Порядок представления к защите и защиты выпускной квалификационной работы

4.1 Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объём заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе университета, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, определяются Положением о порядке проверки выпускных квалификационных работ на объём заимствования и их размещение в электронно-библиотечной системе в ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет».

4.2 Проверка текстов ВКР обучающихся на уникальность осуществляется с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: <http://kubsau.antiplagiat.ru/>, в целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, уровня дисциплины обучающихся, контроля степени самостоятельности выполнения ими работ, а также соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц.

4.3 После успешного прохождения проверки выпускной квалификационной работы на уникальность с использованием системы «Антиплагиат» работа допускается руководителем к предзащите на кафедре окончательной защите.

4.4 Если результаты выпускной квалификационной работы носят прикладной характер и содержат практические рекомендации, это оформляется актом (справкой) внедрения результатов исследования в хозяйственную практику исследуемой организации, которые заверяются печатью.

4.5 Руководитель выпускной квалификационной работы дает письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной

квалификационной работы (далее – отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися, руководитель выпускной квалификационной работы дает отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Заведующий кафедрой на основании отзыва руководителя, подтверждающего соответствие выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям, допускает выпускную квалификационную работу к защите. Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры допускаются к защите руководителем, заведующим кафедрой, руководителем магистерской программы.

4.6 Обучающийся, не представивший работу к защите, является лицом не прошедшим государственное аттестационное испытание по неуважительной причине, и отчисляется из университета с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

4.7 Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания, университет утверждает расписание государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ по каждой образовательной программе (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливаются перерывы между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

4.8 Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии), а также при необходимости документы, подтверждающие выполнение работы по заданию организации, акт (справка) внедрения результатов выпускной квалификационной работы и использования их в хозяйственной деятельности исследуемых организаций, иллюстрационный материал, передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

4.9 Защита выпускной квалификационной работы является частью государственной итоговой аттестации, осуществляется в соответствии с

требованиями, указанными в Программе проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам направлений и профилей подготовки бакалавров, специалистов, магистров, утвержденной учеными советами факультетов.

4.10 Результаты защиты выпускной квалификационной работы как государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из университета с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

4.11 Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию в связи с непредставлением выпускной квалификационной работы на защиту или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

4.12 Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организацию на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

## 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРКИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ НА ОБЪЕМ ЗАИМСТВОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ «АНТИПЛАГИАТ»

2.1. Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и выполняется в форме, устанавливаемой основной образовательной программой, в соответствии с требованиями ФГОС ВО и собственных образовательных стандартов КубГАУ, по соответствующему направлению подготовки или специальности высшего образования.

2.2. Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному размещению в электронно-библиотечной системе КубГАУ и проверке на объем заимствования, в том числе содержательного,



выявления неправомочных заимствований.

2.3. Доступ к полным текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством РФ, с учетом изъятия сведений любого характера (производственных, технических, экономических, организационных и других), в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

2.4. Деканы факультетов назначают ответственных за проверку выпускных квалификационных работ обучающихся на наличие заимствования, неправомерного заимствования и необоснованного цитирования в системе «Антиплагиат» и за передачу ВКР в Центр информационных технологий КубГАУ для размещения в ЭБС.

2.5. Списки ответственных лиц от факультетов представляются в Учебно-методическое управление и Центр информационных технологий не позднее двух месяцев до защиты.

2.6. Проверка текстов ВКР обучающихся на уникальность осуществляется с использованием системы «Антиплагиат», размещенной на сайте: <http://kubsau.antiplagiat.ru/>, в целях повышения качества организации и эффективности учебного процесса, уровня дисциплины обучающихся, контроля степени самостоятельности выполнения ими работ, а также соблюдения обучающимися прав интеллектуальной собственности граждан и юридических лиц.

2.7. Система «Антиплагиат» – это сервис проверки текстов на уникальность, позволяющий определить степень самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися в Университете и выявить заимствованную информацию.

2.8. Под термином «плагиат» в настоящем Положении подразумевается использование в письменной работе чужого текста, опубликованного в бумажном или электронном виде, без ссылки на источник или со ссылками, но когда объем и характер заимствований ставят под сомнение самостоятельность выполненной работы или одного из ее основных разделов.

### 3. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ «АНТИПЛАГИАТ»

3.1. Проверка ВКР обучающихся в системе «Антиплагиат» является обязательной.

3.2. Научный руководитель ВКР обязан предупредить обучающегося о проверке работы на наличие плагиата, допустимых пределах заимствований и о необходимости самостоятельной проверки текста ВКР до ее сдачи на кафедру.

3.3. При предоставлении ВКР на кафедру, обучающийся заполняет заявление, в котором фиксируется информация о его ознакомлении с фактом проверки указанной работы системой «Антиплагиат», результатами экспертизы и возможных санкциях при обнаружении плагиата.

3.4. До предоставления ВКР на проверку научному руководителю обучающийся проводит самопроверку в системе «Антиплагиат» <http://www.antiplagiat.ru/> или через <http://kubsau.antiplagiat.ru/> в читальном зале библиотеки, предоставив пропуск или зачетную книжку.

3.5. Обучающийся предоставляет научному руководителю, вместе с окончательным вариантом ВКР, ее электронную версию (возможные форматы: doc, pdf, rtf, txt) для проверки в системе «Антиплагиат» и справку о самопроверке, выдаваемую системой с указанием автора, названия работы и научного руководителя не позднее, чем за 20 дней до намечаемой даты защиты.

3.6. В справке системы «Антиплагиат» напротив каждого пункта ссылки на источник заимствования и его долях в отчете и тексте автор приводит комментарии о правомерности заимствований.

3.7. Научный руководитель получает в Центре информационных технологий КубГАУ логин и пароль для получения доступа в систему «Антиплагиат» и загружает в нее файл ВКР.

3.8. Информация о ВКР содержит: фамилию, имя, отчество обучающегося; название работы; фамилию, имя, отчество научного руководителя; файл с текстом работы; пометку о результатах технической проверки на наличие заимствований; поле для проставления оценки за ВКР.

3.9. Научный руководитель принимает решение о представлении ВКР для допуска к предзащите и защите с учетом результатов проверки на объем заимствований, при наличии в ней не менее 75% оригинального текста.

Научный руководитель принимает решение о представлении ВКР для допуска к предзащите с учетом результатов проверки на объем заимствований, при наличии в ней не менее установленных Программой государственной итоговой аттестации значений оригинального текста.

3.10. Если работа содержит менее 75% оригинального текста, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее, чем через 5 календарных дней со дня ее возврата.

Если работа содержит менее установленных Программой государственной итоговой аттестации значений оригинального текста, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее, чем через 5 календарных дней со дня ее возврата.

3.11. В случае несогласия обучающегося с позицией научного руководителя, заведующий выпускающей кафедрой назначает комиссию из членов кафедры для рецензирования работы.

3.12. Повторную проверку ВКР в системе «Антиплагиат» проходит не позднее, чем за 10 календарных дней до начала публичной защиты.

3.13. Результаты проверки ВКР в системе «Антиплагиат» научный руководитель фиксирует в прилагаемом к отзыву отчете.

3.14. Если после окончательной проверки в системе «Антиплагиат» ВКР содержит менее 75% оригинального текста, она не допускается к защите в текущем учебном году.

3.15. Если после окончательной проверки в системе «Антиплагиат» ВКР содержит от 75% оригинального текста и более, она допускается к защите и передается в Центр информационных технологий КубГАУ для ее дальнейшего размещения в ЭБС.

#### 4. ПОДГОТОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ В ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНОЙ СИСТЕМЕ КубГАУ

4.1. ВКР, допущенные к защите, передаются в Центр информационных технологий ответственным лицом факультета для размещения в ЭБС (возможные форматы: doc, pdf, rtf, txt). Каждый файл должен содержать следующую информацию: фамилию, имя, отчество обучающегося; название работы; фамилию, имя, отчество научного руководителя; текст работы; результат технической проверки на наличие заимствований.

4.2. Центр информационных технологий размещает ВКР в электронно-библиотечной системе КубГАУ в режиме ограниченного просмотра в течение трех рабочих дней с момента ее получения.

4.3. После прохождения защиты ВКР ответственное лицо

факультета в течение трех рабочих дней с момента защиты передает в Центр информационных технологий следующие сведения: дата прохождения защиты ВКР; оценка, полученная обучающимся за защиту ВКР; отзывы и рецензии.

4.4. Центр информационных технологий вносит сведения, указанные в п. 4.3., в карточку описания ВКР в ЭБС КубГАУ и открывает ВКР для всеобщего пользования.

## 5. ТЕХНИЧЕСКАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

5.1. Техническая поддержка системы «Антиплагиат» и ЭБС осуществляется Центром информационных технологий КубГАУ. В функции этого подразделения входит также выдача логинов и паролей для авторизованного входа в систему «Антиплагиат».

5.2. Методическую помощь обучающимся и научным руководителям при проверке ВКР в системе «Антиплагиат» оказывают сотрудники справочно-библиографического отдела Научной библиотеки.

## VI. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

6.1. Обучающийся несет ответственность за соответствие текста защищаемой ВКР содержанию размещенного в системе «Антиплагиат» файла и своевременное поступление работы на проверку в системе «Антиплагиат».

6.2. Научный руководитель несет ответственность за проведение проверки ВКР в системе «Антиплагиат» в установленные сроки и допуск работы к защите.

6.3. Ответственное лицо факультета несет ответственность за достоверность переданной в Центр информационных технологий Университета информации о ВКР.

6.4. Центр информационных технологий несет ответственность за работу автоматизированных средств публикации ВКР в электронно-библиотечной системе КубГАУ и системы «Антиплагиат», а также за своевременное размещение ВКР в электронно-библиотечной системе КубГАУ.

## Приложение А. Вопросы для государственного экзамена

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗООТЕХНИИ

1. Актуальные проблемы кормления и содержания свиноматок в различные физиологические стадии
2. Проблемы воспроизводства крупного рогатого скота, убытки от яловости и бесплодия
3. Контроль состояния организма высокопродуктивных коров – способ решения проблем в кормлении
4. Современные биотехнологии -как способы решения проблем воспроизводства в скотоводстве
5. Проблемы и перспективы использования домиков для «холодного» способа выращивания телят
6. Проблемы и основные способы увеличения числа семей пчел на пасеке.
7. Перспективы развития пчеловодства и проблемы экологии.
8. Причины экономических и зоотехнических проблем в отрасли современного овцеводство.
9. Проблемы и быстрые пути создания востребованного генофонда овец.
10. Проблемы и перспективы раннего отъема поросят
11. Современное состояние, проблемы и перспективы развития отрасли козоводство.
12. Современное состояние, проблемы и перспективы развития отрасли овцеводство.
13. Промышленная технология в кролиководстве, проблемы и перспективы её использования
14. Факторы, влияющие на продуктивное долголетие свиноматок
15. Факторы, влияющие на продуктивное долголетие коров

### ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

1. Химический состав кормов, органические и неорганические вещества, их названия и характеристика. Технологические факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
2. Энергетическая ценность кормов. Единицы энергии (калории, джоули, кормовые единицы). Характеристика кормов по энергетической ценности (грубые, концентраты, крахмал, жир).
3. Методы определения переваримости кормов (сухое вещество, протеин и др.). Формулы расчета. Расчет суммы переваримых питательных веществ.
4. Белки. Аминокислотный состав. Незаменимые и заменимые аминокислоты. По какому признаку определяется незаменимость и заменимость? Какие аминокислоты называют лимитирующими (критическими) и почему?

5. Биологическая ценность (БЦ) протеина кормов, и методы ее определения. Корма с высокой и низкой БЦ протеина. Синтетические препараты аминокислот.
6. Однотипное кормление коров, состав рационов в зимний и летний периоды.
7. Ферментные препараты (протеолитические, амилолитические, целлюлозолитические) и их применение в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц, в зависимости от возраста животных и состава рациона.
8. Премикс: определение, состав и физическая структура. Виды премиксов. Требования к составу, питательности и качеству премиксов для разных видов, возрастных и производственных групп с.-х. животных.
9. Определение истинной илеальной переваримости (ИИП) аминокислот в кормах. Нормы потребности в ИИП лизине для растущего молодняка свиней.
10. Пробиотики, механизм действия в организме животных. Пробиотические препараты в животноводстве, птицеводстве. Методы эффективного их применения в кормлении животных.
11. Комбикорм: определение, состав и физическая структура. Требования к питательности и качеству комбикормов для разных видов, возрастных и производственных групп с.-х. животных.
12. Использование показателей биохимического состава крови в диагностике питания животных (концентрация Са, Р, общего белка, глюкозы в сыворотке крови коров).

#### БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

44. Биологические основы повышения естественной рыбопродуктивности прудов различных категорий.
45. Хозяйственно-биологические особенности кроликов, нутрий, норок
46. Биологические основы повышения продуктивности коз.
47. Биологические основы повышения продуктивности овец.
48. Биологические особенности осеннего наращивания пчёл к зимовке.

#### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ.

1. Характеристика оборудования, используемого для идентификации животных в молочном скотоводстве
2. Основные этапы формирования базы данных с использованием программных комплексов: «Селэкс. Молочный скот» и электронных весов
3. Характеристика наружных электронных идентификационных меток для крупного рогатого скота
4. Краткая характеристика программы управления стадом «Afimilk»
5. Характеристика информационных систем для контроля за активностью животных в программе «Afimilk»

## ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Основные направления зоотехнических исследований в животноводстве.
2. Характеристика основных методов биологических исследований (обследование, историческое сравнение, логический метод).
3. Характеристика основных методов биологических исследований. Экспериментальный метод.
4. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в птицеводстве.
5. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в свиноводстве.
6. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в скотоводстве.
7. Экономическая оценка результатов опыта. Производственная проверка результатов зоотехнических опытов.
8. Особенности и методики составления плана селекционно-племенной работы
9. Сущность и особенности методики по пороодоиспытанию
10. Основные методические приёмы проведения зоотехнических опытов. Особенности проведения опытов в мясном скотоводстве.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

### ЖИВОТНОВОДСТВА

#### ПРИ МАЛЫХ ФОРМАХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

1. Сельскохозяйственные законы государственного регулирования российских и зарубежных фермеров.
2. Этапы проектирования современных фермерских хозяйств.
3. Особенности содержания и откорма свиней в личных подсобных хозяйствах, профилактика каннибализма.
4. Составление бизнес-плана для фермерского хозяйства.
5. Экономическое значение производства свинины на семейных фермах.
6. Выбор оборудования, наличие персонала, приобретение кормов на малых фермах хозяйствования.
7. Современные способы выращивания телят молочных пород в условиях фермерских хозяйств.
8. Современные способы выращивания телят мясных пород в условиях фермерских хозяйств.
9. Техническое оборудование, используемое в молочном и мясном скотоводстве при выращивании телят в малых фермах хозяйствования.
10. Современные технологии повышения конкурентоспособности отрасли овцеводства в условиях фермерских и индивидуальных хозяйств.

11. Экономическое обоснование выращивания кроликов на малых фермах хозяйствования.

#### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

1. Применение ресурсосберегающих технологий при содержании и выращивании с/х птицы.
2. Формы и методы введения микроэлементов в яйца кур.
3. Схема создания аутосексных кроссов в яичном птицеводстве.
4. Иммуномодулирующие и микробиальные свойства белков яиц.
5. Схема создания мясных кроссов.

#### РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА И ГОВЯДИНЫ

1. Применение ресурсосберегающих технологий в молочном скотоводстве
2. Ресурсосберегающие технологии при производстве молока
3. Ресурсосберегающие технологии при производстве говядины
4. Характеристика плановых пород скота Краснодарского края.
5. Поточно-цеховая система производства молока. Ее достоинства и недостатки

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

1. Использование технологических параметров в молочном скотоводстве
2. Технологические параметры при производстве молока
3. Классификация скота по направлению продуктивности.
4. Интерьерные признаки скота и их значение при отборе животных.
5. Технологические параметры определяющие уровень молочной продуктивности и качество молока у коров.
6. Технологические параметры в мясной продуктивности крупного рогатого скота.
7. Структура и оборот стада крупного рогатого скота в хозяйствах различной специализации.
8. Технологические параметры при выращивании ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
9. Технологические параметры при машинном и ручном доении коров.
10. Технологические параметры при специализации и концентрации молочного скотоводства.

#### МЕТОДЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПРОДУКТИВНОСТИ С.-Х. ЖИВОТНЫХ

1. Поведение животных и его использование для ранней диагностики продуктивности.



2. Экстерьер с.-х. животных и его использование для ранней диагностики продуктивности.
3. Интерьер с.-х. животных и его использование для ранней диагностики продуктивности
4. Бонитировка с.-х. животных, как метод комплексной оценки племенных и продуктивных качеств.
5. Оценка производителей разных видов с.-х. животных по качеству потомства.

## **Приложение Б. Перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. «Результаты использования информационной системы «Afimilk» в стаде высокопродуктивных коров»
2. «Социально-экономические перспективы развития семейных ферм»
3. «Эффективное производство пчелиного яда на Кубани»
4. «Эффективность использования различных способов выращивания телят»
5. Ведение специализированного мясного скотоводства в условиях Краснодарского края на примере ООО «Успенский»
6. Влияние бентонита на развитие костной ткани цыплят-бройлеров
7. Влияние биологически активных добавок при скармливании цыплятам-бройлерам комбикорма с повышенным уровнем обменной энергии
8. Влияние роста и развития ремонтных телок на молочную продуктивность коров.
9. Влияние температурно-влажностного режима на молочную продуктивность и качество молока голштинских коров.
10. Зависимость хозяйственно-полезных признаков голштинских коров от их линейной принадлежности.
11. Использование зерна новых сортов тритикале в кормлении цыплят
12. методом.
13. Определение потребности цыплят яичных кроссов в обменной энергии факториальным
14. Организация кормления и выращивания кроликов для получения экологически чистой крольчатины.
15. питания
16. Причины снижения продуктивного долголетия коров в хозяйствах Красноармейского района Краснодарского края
17. Разработка нового температурного режима для инкубации куриных яиц.
18. Реакция гомеостаза внутренней среды цыплят яичных кроссов в зависимости от условий
19. Способы нормализации структуры и функции печени цыплят при нагрузке жиром
20. Технологические приемы повышения качества суточного молодняка с.-х. птицы.
21. Эффективность использования пребиотической добавки в питании молодняка свиней.

**Приложение В. Методические указания по выполнению  
выпускной квалификационной работы**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ЗООТЕХНОЛОГИИ И МЕНЕДЖМЕНТА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению, оформлению и защите магистерской диссертации по  
направлению: подготовки 360402 – «Зоотехния», квалификации

«Магистр» . Магистерская программа - частная зоотехния, технология  
производства продуктов животноводства.

Краснодар, 2013

УДК 378. 245.2: 636 ( 078 )  
ББК 74. 58  
М 54

Методические указания к выполнению, оформлению и защите магистерской диссертации по направлению подготовки – 111100.68 –«Зоотехния»,  
Магистерская программа – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства. Краснодар, КУБ Гау, 2013 – 35 с.

Разработчики: Кощаев А.Г. доктор биологических наук, профессор;  
Куликова Н.И. доктор сельскохозяйственных наук, профессор; Скворцова Л.Н. доктор биологических наук.

Рецензенты: Комлацкий В.И доктор сельскохозяйственных наук, профессор; Щербатов В.И. доктор сельскохозяйственных наук, профессор;  
Тузов И.Н. доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

В методических указаниях приведены общие положения и требования к выполнению, оформлению и защите магистерской диссертации.

Утверждены на заседании учебно-методической комиссии факультета зоотехнологии и менеджмента, от 15 04. 2013, протокол № 8

УДК 378. 245. 2: 636 (078)  
ББК 74. 58  
М 54

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ВВЕДЕНИЕ.....	
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	
1.1 Форма и цель выпускной квалификационной работы.....	
1.2 Задание на выполнение магистерской диссертации.....	
1.3 Выбор темы магистерской диссертации.....	
1.4 Требования к содержанию магистерской диссертации.....	
1.5 Структура диссертации.....	
2. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИССЕРТАЦИИ.....	
2.1 Титульный лист .....	
2.2 Реферат.....	
2.3 Содержание.....	
2.4 Перечень условных обозначений.....	
2.5 Введение.....	
2.6 Обзор литературы.....	
2.7 Материал и методы исследований.....	
2.8 Результаты исследований.....	
2.9 Экономическое обоснование результатов исследований.....	
2.10 Выводы.....	
2.11 Список использованной литературы.....	
2.12 Приложения.....	
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ.....	
3.1 Общие правила .....	
3.2 Нумерация страниц и разделов.....	
3.3 Иллюстрации и приложения.....	
3.4 Оформление таблиц.....	
3.5 Формулы и уравнения.....	
3.6 Сокращения, ссылки, примечания.....	
3.7 Список использованной литературы.....	
4. ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ.....	
5. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ.....	
6. ПРОЦЕДУРА ДОПУСКА ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ.....	
7. ЗАЩИТА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ .....	
8. ОЦЕНКА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ.....	

## ВВЕДЕНИЕ

Объектом профессиональной деятельности магистров по направлению 111100.68 – Зоотехния, являются все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, птицы, звери, пчелы, рыбы; технологические процессы производства продукции животноводства.

Магистр готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная;
- педагогическая.

В процессе обучения магистр должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

1) производственно-технологической деятельности - обеспечение рационального содержания, кормления и разведения животных на базе углубленных знаний по направлению магистерской программы;

2) организационно-управленческой деятельности – организации работы коллектива;

3) научно-исследовательская деятельность – проведение самостоятельных научных исследований с использованием новейших методологий и анализ их результатов;

4) проектная - разработка новых технологических решений по повышению эффективности животноводства;

5) педагогическая – проведение учебных занятий по образовательным программам среднего и высшего профессионального образования; разработка и реализация профессиональных учебных программ.

По окончании курса обучения и положительной аттестации по дисциплинам, предусмотренным основной образовательной программой, прохождения научно-исследовательской, производственной, педагогической практик научно-исследовательской работы магистр допускается к итоговой государственной аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО, утвержденного Министерством образования и науки РФ от 15.02.2010 №124, государственная аттестация включает комплексный государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, организация выполнения, оформления и защиты которой посвящены данные методические указания.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### *1.1 Общие положения выпускной квалификационной работы.*

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме магистерской диссертации, которая является квалификационной работой, выполненной на основе научных исследований под руководством научного руководителя. Основу диссертации составляет решение актуальной задачи по одному из разделов направления (или по одной из магистерских программ) по которой магистрант должен показать профессиональное владение теорией и практикой предметной области, умение решать конкретные задачи в сфере своей профессиональной деятельности.

Цель выполнения магистерской диссертации – продемонстрировать способность и умение обучающегося, опираясь на полученные углубленные знания и результаты исследований, а также сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Для подготовки магистерской диссертации магистранту назначается руководитель, имеющий ученую степень и ученое звание и, при необходимости, консультанты.

Тема магистерской диссертации и направление научно-исследовательской работы, составляющей её основу, определяется научным руководителем совместно с магистрантом. Тема диссертации принимается на заседании выпускающей кафедры и утверждается на заседании ученого совета факультета. Тема магистерской диссертации вносится в индивидуальный план магистранта не позднее трех месяцев со дня зачисления его в магистратуру.

### *1.2 Задание на выполнение магистерской диссертации*

В процессе выполнения магистерской диссертации студент магистратуры:

- совершенствует навыки научно-исследовательской работы; -на более глубоком уровне изучает научные концепции, теории, взгляды, точки зрения, высказанные учеными прошлого и современности по проблемам, входящим в выбранную для исследования область научного познания;
- демонстрирует навыки ведения самостоятельной исследовательской работы и уровень владения методикой научного исследования;
- совершенствует навыки обобщения и анализа результатов, полученных

другими исследователями;

- повышает уровень владения понятийно-категориальным аппаратом исследования и соответствующей научной терминологией;

- раскрывает свой творческий потенциал, профессиональную квалификацию и подготовленность к проведению научных исследований в соответствии с выбранной специальностью.

В процессе выполнения магистерской диссертации студент магистратуры должен:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;

- обобщать, систематизировать и теоретически осмысливать эмпирический материал;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся научных данных;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- владеть навыками и приемами историографической и источниковедческой критики;

- владеть иностранными языками в той мере, какая необходима для самостоятельной работы над нормативными источниками и научной литературой;

- представить итоги проведенного исследования в виде пояснительной записки к магистерской диссертации, оформленной в соответствии с установленными требованиями.

Изложенные в магистерской диссертации результаты должны быть достаточными для определения уровня научной квалификации студента магистратуры, подтверждения его умений и навыков самостоятельно решать научные и прикладные задачи, а также для оценки соответствия студента магистратуры степени «магистр».

Процесс выполнения магистерской диссертации включает следующие этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;

- изучение требований, предъявляемых к данной работе;

- согласование с научным руководителем плана работы;

- изучение литературных источников по проблеме, определение цели, за-



дач и методов исследования;

- непосредственная разработка проблемы (темы); -обобщение полученных результатов;
- подготовка пояснительной записки к магистерской диссертации; -предварительная защита магистерской диссертации; -рецензирование магистерской диссертации; -защита и оценка магистерской диссертации.

### *1.3 Выбор темы магистерской диссертации.*

Успех выполнения и подготовки магистерской диссертации зависит от выбора темы, определенного объекта исследований, постановки цели и задач для ее достижения.

Магистр может продолжить и углубить исследовательскую работу, которую выполнял и защищал ранее.

Для магистров по направлению 111100.68 – Зоотехния предлагаются примерные темы магистерских диссертаций.

1. Оптимизация рыбохозяйственного использования биопродукционного потенциала водоемов Краснодарского края.
2. Научные основы выращивания радужной и янтарной форели в условиях Кубани.
3. Состояние и перспективы искусственного воспроизводства осетровых рыб в условиях Краснодарского края.
4. Продуктивные и этологические особенности индивидуального кролиководства.
5. Разработка малозатратных технологий в пчеловодстве.
6. Изучение возможности и целесообразности использования сорбентов в свиноводстве.
7. Этологические и продуктивные показатели свиноматок при различных способах содержания.
8. Современные технологии искусственного осеменения свиней.
9. Эффективность семейного ведения свиноводства на Кубани.
10. Продуктивные особенности французских шароле в условиях Кубани.
11. Поведение и продуктивность скота абердин-ангусской породы в племхозах Краснодарского края.
12. Скороспелость ягнят южной мясной породы
13. Эффективность использования стимулирующих антистрессовых препаратов в свиноводстве.
14. Обоснование применения современного технологического оборудования для увеличения продуктивности пчелиных семей и снижения затрат

труда.

15. Разработка технологии производства продукции пчеловодства в условиях фермерского хозяйства.

16. Совершенствование технологии кочевого пчеловодства для получения экономически чистой продукции пчеловодства.

17. Использование биологически активных веществ в кормлении коров (телят, свиней, лошадей и т.д.).

18. Эффективность использования стимулирующих и антистрессовых препаратов в птицеводстве (свиноводстве, скотоводстве и т.д.).

19. Влияние разного удельного веса объёмистых кормов (зелёной массы, силоса, корне-клубнеплодов) на продуктивность коров.

20. Рост, развитие и мясная продуктивность молодняка КРС при мало-концентратном типе кормления.

21. Продуктивность и обмен веществ у молодняка свиней (КРС, птицы) при скармливании рационов, обогащенных премиксами с включением хелатных соединений.

22. Взаимосвязь роста, развития и мясной продуктивности голштинских бычков в зависимости от сезона рождения.

23. Изменение молочной продуктивности и качества молока голштинских коров разных линий.

24. Влияние технологических факторов на молочную продуктивность и качество молока голштинских первотелок.

25. Технологические приемы повышения качества яиц.

26. Термоконтрастный режим инкубации куриных яиц.

27. Разработка способа синхронизации вывода цыплят при инкубации.

28. Продуктивность и жизнеспособность аутосексных по оперяемости линий яичных кур.

29. Экстерьерные и продуктивные особенности линий современных кроссов птицы.

30. Биологические ритмы молодняка кур.

31. Мясная продуктивность бройлеров при разных системах содержания.

32. Эффективность использования клеточной и напольной систем содержания для родительского стада кур мясных пород (аналитическая).

33. Сравнительная эффективность выращивания бройлеров отечественных и зарубежных кроссов.

#### *1.4 Требования к содержанию магистерской диссертации*

Диссертация должна быть написана магистрантом лично. Основное со-

держание диссертации должны составлять результаты, в получении которых магистрант внёс существенный личный вклад. Диссертация призвана быть свидетелем эрудиции и научного потенциала магистранта, его умения ясно

и грамотно излагать свои мысли. Магистерская диссертация должна:

- иметь научное содержание, основными условиями которого являются точность приводимых данных, обоснованность, логичность и аргументированность суждений;
- содержать научную новизну;
- иметь практическую значимость;
- результаты работы должны быть апробированы в форме публикаций по теме исследования, участия в научно-практических конференциях, патента, авторского свидетельства и др.

### *1.5 Структура магистерской диссертации*

Магистерская диссертация представляет собой труд магистра ( в виде рукописи ), объемом не более 100 страниц компьютерного текста и должна содержать следующие структурные

элементы: Титульный лист; Реферат;  
Содержание; Введение; Обзор литературы;  
Материал и методы  
исследований; Результаты  
исследований;  
Экономическое обоснование результатов  
исследований; Выводы; Список использованных  
источников;  
Приложения (при необходимости).

Список опубликованных магистрантом научных работ по теме диссертационного исследования.

## 2. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИССЕРТАЦИИ

Каждый раздел работы должен иметь название, начинаться с новой страницы.

2.1 Титульный лист диссертации оформляется по предложенной форме

2.2 Реферат представляет собой краткое изложение содержания магистерской диссертации. Объем реферата не должен превышать двух страниц излагается на отдельных страницах и состоит из следующих сведений:

ФИО (полностью) магистранта; название магистерской диссертации;

ключевые слова (10-15) приводятся в именительном падеже, печатаются строчными буквами в строку, через запятые;

краткая аннотация содержания магистерской диссертации, которая должна отражать цель работы, методы исследования, полученные результаты, степень использования или рекомендации по использованию, область применения.

При изложении материала в реферате следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных документов, избегать сложных грамматических оборотов. Необходимо использовать стандартизированную терминологию, избегать малораспространенных терминов и символов.

2.3 Содержание дается в начале диссертации и содержит пронумерованные названия разделов и подразделов квалификационной работы, точно соответствующие использованным в тексте работы названиям, с указанием страниц.

2.4 Перечень условных обозначений содержит специальные термины, малораспространенные сокращения, аббревиатуры, условные обозначения и тому подобное, которые располагают в алфавитном порядке в виде колонки, справа от них дается их расшифровка. В случае повторения в диссертации специальных терминов, сокращений, аббревиатур, условных обозначений и тому подобного менее пяти раз их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

2.5 Введение - это короткий раздел объемом до 2-4-х страниц и включает: обоснование выбора и актуальность темы; новизну и практическую значимость полученных результатов; цель и задачи исследований; апробацию и опубликованность результатов.

Форма титульного листа магистерской диссертации представлена в приложении.

При изложении новизны проведенного исследования следует показать отличие полученных результатов от известных, описать степень новизны (впервые получено, усовершенствовано, дано дальнейшее развитие и т.п.).

Отмечая практическую ценность полученных результатов, необходимо дать информацию о степени готовности к использованию и масштабах предполагаемого использования, а также об экономической значимости результатов.

Цель и задачи необходимо формулировать так, чтобы было понятно, что именно защищается. Не просто результаты анализа или измерения каких-то параметров, а то, что из этого анализа или измерений следует: какая закономерность, наличие каких механизмов явления устанавливается и их роль отстаивается.

При апробации изложении материала по результатам диссертации - указывается, на каких конференциях, совещаниях, семинарах докладывались результаты исследований, включенные в работу, какие статьи и каких научных журналах, сборниках, тезисах конференций, патентах опубликованы результаты работы.

2.6 В обзоре литературы излагается: аналитический обзор источников по вопросам, касательно исследований магистрант приводит описание основных этапов развития научных представлений по рассматриваемой проблеме. На основе анализа работ, выполненных ранее другими исследователями, магистрант выявляет вопросы, которые остались не разрешенными, и, исходя из этого, определяет предмет и задачи своих диссертационных исследований, указав их место в разработке данной проблематики.

2.7 В разделе материал и методы исследований магистрант описывает объект и методы исследований, используемых при проведении опытов характеризует основные подходы к достижению цели и решению поставленных задач, обосновывает целесообразность их использования. Обязательным является обоснование выбора объекта, и методов исследования и описание его свойств.

2.8 Результаты исследований. В разделе излагаются результаты исследования магистранта с выявлением того нового, что он вносит в

разработку проблемы. В подразделах автор должен давать оценку решения поставленных задач, выделить новое, что он вносит в разработку задачи или развитие конкретных направлений в соответствующей отрасли науки, оценку достоверности полученных результатов, сравнить их с аналогичными результатами отечественных или иностранных исследований.

Желательно, чтобы в каждом разделе приводились краткие выводы, что позволяет четко сформулировать итоги каждого этапа исследования и дает возможность освободить общие выводы по работе от второстепенных подробностей.

Весь материал в диссертации должен быть подчинен решению задач для достижения цели исследования, сформулированной автором.

При написании диссертации следует избегать общих слов и рассуждений, бездоказательных утверждений. Результаты исследований необходимо излагать в диссертации сжато, логично и аргументировано.

При написании диссертации магистрант обязан делать ссылки на источники, из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. Не допускается пересказ текстов других авторов без ссылок на них, а также цитирование текстов без использования кавычек.

2.10 Выводы должны вытекать из существа работы и содержать два подраздела: «Основные научные результаты диссертации» и «Рекомендации по практическому применению результатов».

В первом подразделе дается краткое изложение сущности научных результатов диссертации. В этом подразделе магистрант в сжатой форме формулирует результаты, за которые ему может быть присуждена степень магистра. Положения, выносимые на защиту, должны быть сформулированы ясно, конкретно и отражать сущность полученных научных результатов.

Во втором подразделе обсуждаются возможности практического применения полученных результатов. В нем же могут быть обсуждены перспективы дальнейшего развития данного научного направления.

После заключения принято помещать библиографический список использованных автором при написании диссертации литературных источников. Он является одной из существенных частей диссертации и отражает самостоятельную творческую работу диссертанта.

2.11 Список использованной литературы, содержащий перечень источников информации, на которые в диссертации приводятся ссылки, формируется в алфавитном порядке фамилий первых авторов и (или) заглавий, источников.

Каждый включенный в такой список литературный источник должен иметь отражение в рукописи диссертации. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать в подстрочной ссылке, откуда взяты приведенные материалы.

2.12 Приложение (при необходимости) включает вспомогательные материалы (схемы, графики, таблицы, анкеты, протоколы, акты и др.), на которые даются ссылки в тексте работы (приложения не включаются в общее количество страниц диссертации). Число приложений определяется автором работы.

Форма титульного листа магистерской диссертации  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет зоотехнологии и менеджмента

\_\_\_\_\_  
Наименование кафедры

\_\_\_\_\_  
ФИО магистранта

\_\_\_\_\_  
подпись

«ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ»  
Руководитель магистерской программы

\_\_\_\_\_  
Наименование магистерской программы

\_\_\_\_\_  
Ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ»  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
Наименование кафедры

\_\_\_\_\_  
Ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема: « \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_  
Направление подготовки

Научный руководитель,

\_\_\_\_\_  
Ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО руководителя

Консультант,

\_\_\_\_\_  
Ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО руководителя

Краснодар 2013



### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

#### 3.1 Общие правила

Магистерская диссертация оформляется в виде пояснительной записки и может сопровождаться графической частью.

Страницы текста и включенные в работу иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 (210x297 мм) по ГОСТ 9327. Текст магистерской диссертации следует печатать на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным.

Набор текста диссертации осуществляется с использованием текстового редактора Word. При этом рекомендуется использовать шрифты типа Times New Roman размером 14 пунктов. Количество знаков в строке должно составлять 60-70, 1,5 межстрочный интервал, количество текстовых строк на странице - 39-40.

Устанавливаются следующие размеры полей: верхнего и нижнего - 20 мм, левого - 30 мм, правого - 10 мм.

Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста диссертации. Разрешается использовать разное начертание шрифта: курсивное, полужирное, курсивное полужирное, выделение с помощью рамок, разрядки, подчеркивания и другое.

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным или рукописным способами.

Заголовки «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ», «МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ», «РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ», «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», и заголовки разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и писать (печатать) прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки разделов печатают заглавными буквами с абзацного отступа полужирным шрифтом с размером основного текста.

В конце заголовков разделов и подразделов точку не ставят. Если заголовки состоят из двух или более предложений, их разделяют точкой (точками).

*Пример.*

## 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1 Технологические приемы повышения молочной продуктивности коров

Молочная продуктивность коров определяется количеством и качеством молока, получаемого от коровы за различные периоды лактации.

Расстояние между заголовком и текстом должно составлять 2 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1,5 межстрочных интервала. Заполненность листа должна быть не менее 75%.

Каждый раздел диссертации следует начинать с нового листа.

### 3.2 Нумерация страниц и разделов

Разделы, подразделы нумеруются арабскими цифрами, и страницы работы путем сквозной нумерации по всему тексту.

Первой страницей диссертации является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц диссертации. На титульном листе номер страницы не ставят, на последующих листах номер проставляют в центре нижней части листа без точки в конце.

### 3.3 Иллюстрации и приложения

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их можно было рассматривать без поворота страницы или с поворотом по часовой стрелке.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок», и нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерации в пределах всей работы за исключением иллюстраций приложений. Например: Рисунок 3. Иллюстрации должны иметь подрисуночный текст, например: Рисунок 3. Динамика живой массы.

### Пример

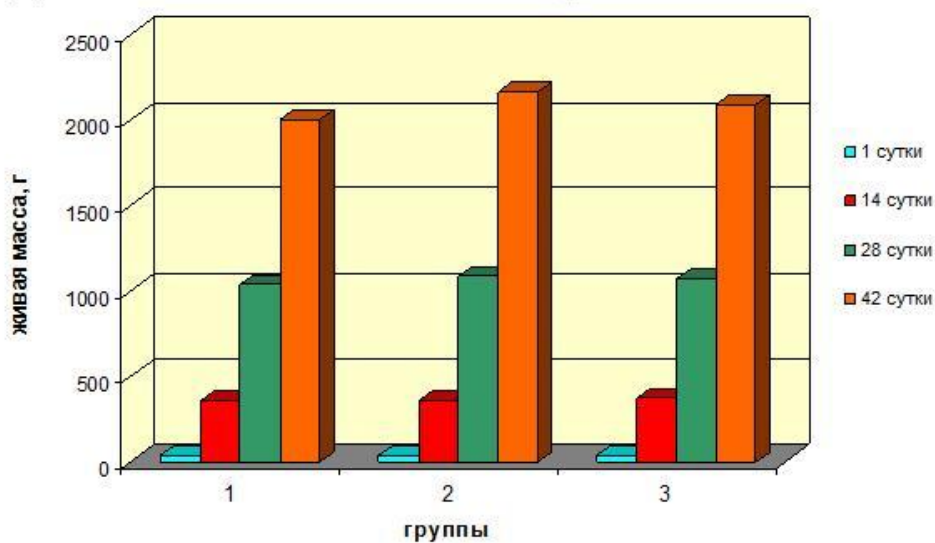


Рисунок 1. Динамика живой массы цыплят-бройлеров

Если в работе только одна иллюстрация, ее нумеровать не следует и слово «Рисунок» под ней не пишут.

Приложения следует оформлять как продолжение работы, должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху справа страницы слово «Приложение» и его номер. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Если приложение только одно, оно обозначается «Приложение».

Текст каждого приложения при необходимости может быть разбит на разделы и подразделы, которые нумеруют в пределах каждого приложения.

### 3.4 Оформление таблиц

Цифровой материал помещают в работе в виде таблиц, располагать их непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Каждая таблица должна иметь заголовок, отражающий ее содержание.

Заголовок и слово «Таблица» начинают с прописной буквы, точка в конце заголовка не ставится.

Слово «Таблица» и ее номер размещают слева в одной строчке с названием таблицы. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы (сквозной).

### Пример

Таблица 1. Название таблицы


Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут. При переносе таблицы шапку ее следует повторить, и над ней разместить слова «Продолжение таблицы», с указанием ее номера.

### Пример

Продолжение таблицы 1

1	2	3

На последней странице «Окончание таблицы» и указывают ее номер. Если шапка таблицы большая, допускается ее не повторять, в этом случае следует пронумеровать графы и повторить их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы отсутствуют, то ставится прочерк.

В таблице допускается использовать шрифты размером 12 пунктов.

Таблица состоит из колонок и строк. Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописных букв, подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки граф и строк приводятся в именительном падеже единственного числа.

Порядок следования частей подзаголовка: определение величины, запятая, единицы измерения в системе СИ.

*Пример*

Живая масса, кг	Температура, °С	Влажность, %

Делить шапку таблицы по диагонали не допускается. Заголовки граф, как правило, записываются параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Весьма осторожно следует относиться с вертикальной графой «Примечание». Такая графа допустима только, в случаях, когда она содержит данные, относящиеся к большинству строк таблиц. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. Графу № "п. п." в таблицу включать не следует. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользоваться таблицей.

*Пример*

### 3.5 Формулы и уравнения

Пояснение значений, символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, как и в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки, первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. В конце каждого элемента расшифровки ставят точку с запятой, в конце последней – точку. При этом каждый символ и его расшифровка записываются друг под другом с новой строки в виде колонки. Формулы и уравнения в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении напротив формулы.

Пояснения каждого символа дается в той последовательности, в какой символы приведены в формуле.

Все расчеты выполняются в системе СИ, с использованием как основных единиц, так дольных и кратных. Совершенно необязательно переводить например, миллиметры в метры там, где это не требуется или неудобно. Для обозначения единиц предпочтительнее применять русские буквы.

При сокращенном обозначении единиц заглавная буква применяется, если наименование единицы образовано от имени ученого (т.е. собственного имени), в других случаях обозначение должно начинаться со строчной буквы, без цифрового значения все единицы следует писать со строчной буквы (несколько метров). Полное обозначение всегда начинается со строчной буквы.

Сокращенное обозначение единиц измерения допускается только после численного значения величины и помещается в одну строку с ними (без переноса на следующую строку), при этом между последней цифрой числа и обозначением единицы измерения следует оставлять пробел, в том числе перед «С, %».

#### *Пример*

Себестоимость снизилась с 53,1 до 41,3 руб. за 1 кг. Чистый доход на 1 голову достиг 7,79 руб. Уровень рентабельности составил 6,8%. ¶

Точка в конце сокращенных обозначений не ставится. Исключение составляют сокращенные слова, не являющиеся самостоятельными единицами (100 мм вод.ст., 50 руб.) . В противном случае наименование единиц следует писать полностью.

Формулы, приводимые в рукописи, должны помещаться в отдельной строке по центру текста. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Выражения должны органически вводиться в текст, например:

«...определяем по формуле» или «...найдем по уравнению» и т.д. Формулы, следующие одна за другой и неразделенные текстом, отделяют запятой или точкой с запятой.

Те формулы, на которые в дальнейшем делаются ссылки, следует пронумеровать. Номер проставляется в круглых скобках на уровне формулы у правого края страницы.

В многострочной формуле номер формулы пишут против последней строки.

Ссылки в тексте на формулу также дают в круглых скобках, например: «Найдем это значение по формуле (4)».

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими буквами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения.

Формула выравнивается горизонтально по центру текстового поля. Номер формулы выравнивается горизонтально по правой границе текстового поля.

Переносы формул на другую строку допускаются на знаках равенства, умножения, сложения, вычитания и на знаках соотношения (<, > и т. п.).

Не допускаются переносы на знаке деления (:). Знак, на котором сделан перенос формулы, пишут два раза: в конце первой строки и в начале второй.

### 3.6 Сокращения, ссылки, примечания

Сокращение слов в текстах и надписях не допускается, кроме общепринятых.

Делая сокращение, нужно иметь в виду, что сокращение должно оканчиваться на согласную и не должно оканчиваться на гласную (если она не начальная буква в слове), на букву «й», на мягкий и твердый знак.

В научном тексте встречаются следующие виды сокращений:

буквенные аббревиатуры; сложносокращенные слова;

условные графические сокращения по начальным буквам слова;

условные графические сокращения по частям слова и начальным буквам.

Буквенные аббревиатуры состояются из первых начальных букв полных наименований, например: РФ, вуз. В научных текстах, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Другим видом сокращений являются сложносокращенные слова, которые состояются из сочетания усеченных слов, например: молзавод, племработа. В научных текстах, кроме общепринятых сложносокращенных слов, употребляются также сложносокращенные слова, рассчитанные на узкий круг специалистов.

Еще один вид сокращений - условные графические сокращения по начальным буквам, например: к.б.н. – кандидат биологических наук - применяются чаще всего в технических текстах. От буквенных аббревиатур они отличаются тем, что читаются полностью, сокращаются только на письме и пишутся с точками на месте сокращения.

В тексте работ допускаются условные графические сокращения по частям и начальным буквам слов. Они разделяются на:

1) общепринятые условные сокращения, например: т.е. – то есть, и т.д. – и так далее, и т.п. – и тому подобное;

2) условные сокращения, принятые в специальной литературе, в том числе в библиографии.

При ссылке на произведение после упоминания о нем в тексте работы проставляют в квадратных скобках номер, под которым оно значится в библиографическом списке. Ссылки на таблицы, рисунки, приложения берутся в круглые скобки. При ссылках следует писать: «...в соответствии с данными таблицы 2», «...по данным рисунка 1», «...в соответствии с приложением 4», «... по формуле (3)».

При оформлении библиографических ссылок в тексте магистерской диссертации.

Автор обязан давать ссылки на источник, откуда он заимствует материал или отдельные результаты. Такая ссылка обеспечивает фактическую достоверность сведений о цитируемом документе, представляет необходимую информацию о нем, дает возможность разыскать документ, а также получить представление о его содержании, объеме, языке текста и т.д. Ссылаться следует на последние издания публикаций. На более ранние издания можно



ссылаться лишь в тех случаях, когда в них есть нужные материалы, не включенные в последние издания.

В работе допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в использовании документа.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, таблиц и иллюстраций данного документа.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

Ссылки на литературу, использованную в диссертации, рекомендуется делать внутри текстовые. Во внутри текстовых ссылках на источник, включенный в список литературы, после упоминания о нем или после цитаты на него необходимо указывать порядковым номером по списку источников или по фамилии автора (в алфавитном порядке), выделенным двумя квадратными скобками

Если ссылаются на несколько работ одного автора или на работы нескольких авторов, то в скобках указывают номера этих работ

### *Пример*

А.Н. Панин и др. [21] сообщают, что.....¶  
¶  
¶  
В России [Богомолов В., 2005; Попова Л., 2007; Егоров И.А., 2007] изучено влияние.....¶  
¶  
¶  
Ряд авторов [2, 10, 23] считают...¶

### *Пример*

.....способствует росту мышечной массы, что регулирует соотношение мышц и жира в теле; улучшает метаболизм питательных веществ [В.Н. Агеев, 2009].¶

#### **ИЛИ¶**

¶  
.....может быть обеспечена, если птица будет получать в корме комплекс протеинов, жиров, углеводов, витаминов, а также макро- и микроэлементов [1;15].¶

Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц и графического материала.

По содержанию примечания весьма разнообразны:

- смысловые пояснения основного текста или дополнения к нему;
- перевод иноязычных слов, словосочетаний, предложений;
- определения термином или объяснение значения устаревших слов;
- справки о лицах, событиях, произведениях, упоминаемых или подразумеваемых в основном тексте;
- перекрестные ссылки, связывающие данное место издания с другими его местами, содержащими более детальные или дополнительные сведения об упоминаемом здесь предмете или лице.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать. Примечания не должны содержать требований.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или после таблицы, к которой относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют.

Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки и после слова «Примечания» ставят двоеточие,

*Пример*

Примечания:

- 1 .....
- 2 .....

Примечание к таблице помещают в конце таблицы под линией, обозна-

чающей окончание таблицы.

### 3.7 Список использованных источников

Список использованной литературы является составной частью научного исследования и отражает степень изученности автором данной проблемы, приводится в конце магистерской диссертации.

В список использованных источников включаются в основном публикации последних 5-ти лет всех видов: книги, научные статьи, патентные материалы, отчеты по НИР, проспекты выставок и т.п. Литературу располагают по алфавиту первой буквы фамилии первого автора. Если используются работы без указания авторов, то их располагают по алфавиту первой буквы названия работы.

Примеры библиографического описания литературных и электронных источников на русском и иностранных языках

Характеристика источника	Пример оформления
Один, два, три автора книг или методической литературы	Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных / В.Г. Рядчиков // Учебно-практическое пособие для студентов бакалавриата, магистратуры, аспирантуры. – Краснодар, 2012. – 328 с.  Могильда Н.П. Технология производства куриных яиц.: учебное пособие / Н.П. Могильда. – Краснодар: КубГАУ, 2011.  Комлацкий В.И. Планирование и организация научных исследований / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий // Учебное пособие для магистратов и аспирантов. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 201 с.
Иностранная литература	Leachman L. Local niche opportunities in the global beelmarket / L. Leachman // Farm Manag, 2002. Vol. 11 № 5. P. 319-

	326. Gasson, M.J. Genetics and Biotechnology of Lactic Acid Bacteria / M.J. Gasson, W.M. de Vos // Blackie Academic and Professional.- Glasgow, 1996.- P.211-251
Более трех авторов (книги и информационные издания)	Фисинин В.И. Биологически активные и кормовые добавки в птицеводстве: методические рекомендации / В.И. Фисинин, Т.М. Околелова, И.А. Егоров [и др.]. – Сергиев Посад, 2009. – 40 с.
Публикации в журналах	Куликова Н.И. Новые индивидуальные домики для телят / Н.И. Куликова, О.Н. Еременко // ж. Животноводство России. М; 2011. - № 4. – С. 27-28.
Монографии	Амерханов Х.А. Теория и практика мясного скотоводства / Х.А. Амерханов // Монография. – М., 2004. – 320 с.
Публикации в трудах	Комлацкий В.И. Тенденция современного развития кролиководства / В.И. Комлацкий, А.М. Бессонов // Сборник науч. трудов 4-ой международной научно-практич. конференции: Научные основы повышения продуктивности с.-х. животных. – Краснодар: СКНИИЖ, 2011. – Ч. 1. – С. 54-56  Куликова Н.И. Способ выращивания новорожденных телят: тезисы доклада. / Н.И. Куликова, И.Н. Клещ, А.О. Малахова // Материалы международной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения проф. Н.И. Нусова, 50-летию кафедр технологии животноводства и кормления с.-х. животных. – Краснодар: КГАУ, 2009. – С. 96-97.
Авторефераты диссертаций	Шинкаренко Л.А. Селекционно-генетические методы выведения и использования новых пород, линий и кроссов индеек: автореф. Дисс. канд. с.-х. наук / Л.А Шинкаренко. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 26 с.
Диссертация	Калошина М.Н. Продуктивные особенности импортного голштинского скота в условиях Краснодарского края: дисс. канд с.-х. наук: 06.02.10 / М.Н. Калошина. – Краснодар, 2012. – 148 с.
Патенты, авторские свидетельства	Пат. №2431958 Российской Федерации МПК Ф 01 К 67/02; Ф 61 Н 19/00; Ф 61 Н 23/00 Способ стимуляции воспроиз-

ства	<p>водительной функции высокопродуктивных коров. / Куликова Н.И., Черечеча А.А., Малахова А.О. Заявитель и патентообладатель КубГАУ. – Заявлено 31.03.2009. Оpubл. 27.10.2011. Бюл.№ 30.</p> <p>Свидетельство2011620831 по гос. регистрации базы данных</p>
------	---

24

	<p>РФ. Курс мультимедийных лекций по дисциплине: «Скотоводство» (часть 1) / Куликова Н.И., Еременко О.Н., Щукина И.В. Заявитель КубГАУ. Заявлено 27.07.2011 г. Дата регистрации 19.09.2011 г.</p>
Интернет-сайт составная часть: газеты, журнала, тезисов докладов и материалов конференций, сборника, книги, учебно- методических материалов	<p>Кизельгур. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс].- Режим доступа: <a href="http://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_biology/">http://dic.academic.ru/contents.nsf/enc_biology/</a>.</p> <p>Микробы – не только враги. Раздел 1. Электронный журнал по гомеопатии, рефлексотерапии и микроволновой терапии [Электронный ресурс].- Режим доступа: G:\бактерии ЖКТ с.х.птиц\.htm.</p>

При использовании материалов интернет-сайтов следует указывать Ф.И.О. авторов, источники, в которых представлена информация

#### 4. ПРОЦЕДУРА ДОПУСКА ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

Выпускающая кафедра организует предзащиту магистерской диссертации, на которой магистрант докладывает о результатах своей научно-исследовательской деятельности, а также принимается решение о допуске магистранта к защите магистерской диссертации.

На основании анализа содержания магистерской диссертации научный руководитель решает вопрос о допуске к защите. Магистерская диссертация, допущенная к защите, направляется на обязательное рецензирование. Рецензент после ознакомления с магистерской диссертацией составляет заключение – рецензию, в которой отмечает достоинства и недостатки работы, аргументировано оценивает ее качество и делает заключение о реальной практической ценности данной работы. Магистрант заблаговременно знакомится с рецензией.

Отзыв на магистерскую диссертацию и рецензия на магистерскую диссертацию вкладываются в диссертацию. На последней странице отзыва и рецензии должна стоять подпись магистранта об ознакомлении с ними.

Магистерская диссертация принимается под роспись и только при наличии ее в распечатанном и переплетенном виде

#### 5 ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Для работы над магистерской диссертацией каждому студенту магистратуры назначается научный руководитель.

Научное руководство магистерскими диссертациями могут осуществлять преподаватели факультета, как правило, профессора и доценты, а также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты, проводящие самостоятельные исследования в области предполагаемой работы магистранта. В порядке исключения к руководству магистерской диссертацией могут привлекаться высококвалифицированные специалисты других учреждений образования, науки или органов государственного управления.

Один преподаватель может быть руководителем не более трех магистерских диссертаций.

Назначение научных руководителей осуществляется решением Ученого Совета факультета по представлению заведующего выпускающей кафедрой, исходя из утвержденной для поступающего в магистратуру проблематики магистерских исследований и научной специализации преподавателей факультета.

В обязанности научного руководителя входит:

- помощь в формулировании темы диссертации и разработке календарного плана-графика на весь период выполнения работы;

- участие в представлении темы диссертации на заседании Ученого Совета факультета;

- систематическое консультирование магистранта по проблематике работы, оказание помощи в разработке теоретической и методологической базы исследования; консультации по выбору литературы, поиску информации, сбору данных и т.д.;

- содействие в организации консультаций с другими специалистами;

- контроль за ходом работы над диссертацией и ее соответствием утвержденному плану;

- заключительная проверка работы и подготовка развернутого письменного отзыва, в котором комментируется актуальность темы; личное участие автора в разработке изложенных в диссертации положений, достоверность этих положений и результатов; степень новизны, научная и практическая значимость результатов исследования с заключением о соответствии (несоответствии) предоставленной работы требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям;

- участие в заседании Государственной экзаменационной комиссии по защите магистерских диссертаций.

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о магистерской диссертации студента магистратуры ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»

---

(ФИО – полностью)

выполненной на тему

---

Общая характеристика работы

---

---

---

---

Заключение научного руководителя

Магистерская диссертация может быть \_\_\_\_\_ к  
защите (отметка о допуске к защите)

Студент магистратуры \_\_\_\_\_

(ФИО – полностью)

---

(заслуживает, не заслуживает присвоения степени «магистр» по  
специальности шифр и название специальности)

Научный руководитель магистерской диссертации:

---

(должность и место работы, ученая степень и звание)

---

(ФИО – полностью)

Отзыв должен содержать сведения о:

- достижения цели магистерской диссертации;
- степени решенности поставленных задач;
- степени самостоятельности и инициативности студента магистратуры;
- умении студента пользоваться специальной литературой;
- возможности использования полученных результатов на практике;
- возможности присвоения студенту магистратуры степени «магистр»

по направлению \_\_\_\_\_



## 6 РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Магистерские диссертации подлежат обязательному рецензированию. Рецензенты утверждаются Ученым Советом факультета по представлению заведующего кафедрой не позднее, чем за месяц до защиты из числа профессорско-преподавательского состава других кафедр факультета. При необходимости к рецензированию могут быть привлечены специалисты из других организаций.

В обязанности рецензента входит:

- проверка представленной на рецензирование диссертации и подготовка развернутой письменной рецензии, в которой должны быть отмечены актуальность темы; обоснованность выводов и положений, логичность построения диссертации; наличие критического обзора литературы. Кроме того, рецензент обязан указать недостатки и слабые стороны работы; замечания по оформлению и стилю изложения материала. Рецензент в своем заключении вносит свое предложение об оценке работы;

- предоставление магистранту копии рецензии;

- присутствие на защите диссертации и представление своего отзыва

Образец рецензии на магистерскую диссертацию

## РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию студента магистратуры ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»

---

(ФИО – полностью)

выполненной на тему

---

Общая характеристика работы

---

---

---

---

---

Рецензент магистерской диссертации:

---

(должность и место работы, ученая степень, ученое звание)

---

(ФИО – полностью)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г. \_\_\_\_\_

(подпись)

Подпись рецензента, работающего в сторонней организации, должна быть заверена в установленном порядке.

В рецензии отмечаются:

- актуальность темы магистерской диссертации;
- степень соответствия содержания магистерской диссертации ее названию;
- логичность построения пояснительной записки магистерской диссертации;
- наличие по теме критического обзора литературных источников, его полнота;
- оценка достоверности полученных результатов, их практическая значимость;
- наличие аргументированных выводов;
- замечания по оформлению магистерской диссертации и стилю изложения материала;
- самостоятельность выполнения;
- общее заключение об оценке магистерской диссертации.

## 7. ЗАЩИТА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Защита магистерской диссертации проводится публично в форме научного доклада на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Защита носит характер научной дискуссии и происходит в обстановке принципиальности и соблюдения научной этики, при этом обстоятельному анализу подвергаются достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации. На защите должен присутствовать научный руководитель магистранта.

Перед началом защиты работы председатель ГАК знакомит магистрантов с порядком проведения защиты, секретарь комиссии дает краткую информацию по личному делу магистранта. Защита начинается с доклада магистранта по теме выпускной квалификационной работы, на которой отводится

до 15 минут. Магистрант должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, с отрывом от текста. Доклад следует начинать с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, далее по разделам раскрывать основное содержание квалификационной работы, а затем осветить основные результаты работы, сделанные выводы и предложения. В процессе защиты магистрант должен использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

После завершения доклада члены ГАК задают магистранту вопросы как непосредственно связанные с темой магистерской диссертации, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы магистрант имеет право пользоваться своей работой. Общее время защиты магистрантом своей квалификационной работы с учетом дополнительных вопросов членов ГАК должно составлять не более 30 минут. После ответов магистранта на вопросы слово предоставляется научному руководителю. В выступлении научный руководитель дает свою оценку работе выпускника, которая отражена в отзыве. В выступлении рецензента дается своя оценка работе. В случае отсутствия последнего на заседании ГАК рецензию зачитывает секретарь ГАК.

После выступления рецензента начинается обсуждение работы, или дискуссия. В дискуссии могут принять участие как члены ГАК, так и присутствующие. После окончания дискуссии магистранту предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове магистрант должен ответить на замечания рецензента. Решение ГАК об итоговой оценке основывается на оценках: научного руководителя за работу, учитывая ее теоретическую и практическую значимость; рецензента за работу в целом; членов ГАК за содержание работы, ее защиту, включая доклад, ответы на вопросы и замечания рецензента.

## 8. ОЦЕНКА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОМИССИЕЙ

На закрытом заседании членов ГАК подводятся итоги защиты и принимается решение об ее оценке. Это решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном чис-

ле голосов голос председателя является решающим. В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в Российской Федерации результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», которые объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке предусмотренного процедурой защиты протокола.

Оценка «отлично» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практической деятельности, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите магистрант-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите магистрант-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работ и методике анализа. При ее защите магистрант-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера либо не имеет анализа,

не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях по магистерской программе. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите квалификационной работы магистрант-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

В случае, если защита квалификационной работы признается неудовлетворительной, ГАК устанавливает возможность повторной защиты данной работы или при необходимости разработки и защиты новой квалификационной работы, тему которой определяет выпускающая кафедра. В случае отрицательного заключения ГАК магистранту выдается справка об окончании обучения в магистратуре. Лицам, завершившим освоение образовательной программы и не подтвердившим соответствие подготовки требованиям ФГОС ВПО, при восстановлении в вузе назначаются повторные итоговые аттестационные испытания.

Приложение Г. Макет билета на государственный экзамен

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю

Декан факультета зоотехнологии и менеджмента

В.Х. Вороков

дата

подпись

Факультет

Зоотехнологии и менеджмента

Код и направление  
подготовки

36.04.02 - Зоотехния

Профиль

Частная зоотехния, технология производства  
продуктов животноводства

Дисциплина

Особенности кормления высокопродуктивных  
животных

Кафедра

Физиологии и кормления с.-х. животных

Экзаменационный билет № 1

1. Технологические факторы производства, влияющие на состав и питательность зерновых.
2. Кормовые дрожжи. Химический состав, использование в кормлении свиней, птиц, КРС.
3. Особенности пищеварения у свиней разных возрастов и производственных групп (поросята, откорм, матки).

Председатель методической комиссии

Куликова Н.И.

подпись

Фамилия, И.О.

Рассмотрено на заседании методической комиссии факультета  
зоотехнологии и менеджмента

наименование факультета

протокол № 6 от 16.02. 2015г