

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

КУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ имени И.И. ИВАНОВА

кафедра частной зоотехнии

**СОГЛАСОВАНО**


Председатель методической ко-  
миссии

 О.В. Никитина

« 29 » августа 20 16 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета

 Л.В. Левшаков

« 29 » августа 20 16 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

«ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»

для студентов по направлению подготовки  
35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Технология производства и переработки продукции растениеводства

УДК 637.002.2(072)  
ББК 46я7  
М54

Печатается по решению методического совета  
ФГБОУ ВО «Курская ГСХА»

Методические рекомендации для выполнения курсовой работы по производству продукции животноводства для студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. Н.В. Сидорова - Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2016. – 14 с.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
Изложена методика написания курсовой работы, приведены примеры расчёта поголовья сельскохозяйственных животных, даны некоторые справочные материалы, обозначен порядок выполнения и оформления курсовой работы.

Для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор Курского института социального образования (филиал РГСУ) Фурман Ю.В.

кандидат с/х наук, доцент кафедры кормления животных и технологии переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО «Курская ГСХА» Чепелев Н.А.

## Введение

Курсовая работа по дисциплине «Производство продукции животноводства» выполняется студентами, обучающимися на 2 курсе агротехнологического факультета по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Целью выполнения курсовой работы является – научить студентов планировать производство кормов для обеспечения полноценного кормления сельскохозяйственных животных в течение года для обеспечения высокого уровня производства продукции животноводства. По своей структуре курсовая работа включает в себя теоретическую часть, позволяющую студентам предварительно ознакомиться с интересующими их вопросами, и практическую – непосредственный расчёт поголовья животных и рационов с определением посевных площадей, необходимых для выращивания требующихся в хозяйстве кормовых культур.

В результате выполнения курсовой работы у студентов формируются следующие **компетенции**:

- **ОПК-4** – готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам
- **ОПК-7** - способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике
- **ПК-2** - готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве
- **ПК-3** - способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве
- **ПК-4** - готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства
- **ПК-9** - готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

## Требования к оформлению работы

1. Работа выполняется машинописно на 1 стороне листа формата А4.
2. Шрифт: Times New Roman 14
3. Поля: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.
4. Межстрочный интервал – 1,5, абзац – 15 мм, расстановка переносов автоматическая

5. Разделы и подразделы документов могут иметь заголовки (подзаголовки), которые пишутся с заглавной буквы. Точка в конце заголовков и подзаголовков не проставляется. Пункты и подпункты нумеруются арабскими цифрами, разделенными точками.

Расстояние между заголовками раздела и предыдущим текстом должно быть равно 15 мм (2 пустые строки основного текста 14).

Расстояние между заголовком подраздела и предыдущим текстом (разделом или подразделом) должно составлять 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt).

6. Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последующим текстом должно составлять 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt).

7. Текст студенческой работы при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

*Заголовки разделов и подразделов* основной части следует начинать с абзацного отступа и писать строчными буквами (кроме первой прописной), а наименования таких структурных элементов, как «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение», - симметрично тексту.

*Точка* в конце заголовков не ставится, перенос слов не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Вторая строка заголовка начинается под первой заглавной буквой первой строки.

При группировке заголовков в строке необходимо придерживаться смыслового деления. *Нельзя оставлять* на предыдущей строке *предлог* или *союз*.

В заголовки не включают сокращённые слова и аббревиатуры.

8. Нельзя заголовок раздела или подраздела оставлять на последней строке листа, после заголовка должно быть *не менее трёх строк текста*.

9. Нумерация страниц располагается внизу страницы от центра

10. Образец титульного листа приведен в приложении 1.

**Задание на курсовую работу** выглядит следующим образом:

Изучить вопросы, связанные с особенностями воспроизводства и кормления заданной половозрастной группы сельскохозяйственных животных, сделать выводы о рациональном кормлении, рассчитать структуру стада, определить поголовье изучаемой группы, составить рационы на летний и зимний период, рассчитать годовую потребность в кормах и структуру площадей, необходимых для их выращивания. ОПК-4, ОПК-7, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9.

### **Критерии оценки курсовых работ**

Оценка **«отлично»** предполагает:

1. полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
2. глубокое освоение учебной и научной литературы при изучении вопросов курсовой работы;

3. изучение современных научных концепций по вопросам курсовой работы;
4. безошибочное выполнение всех расчётов по курсовой работе;
5. умение обобщить и проанализировать полученные в ходе выполнения курсовой работы результаты;
6. умение спрогнозировать дальнейшее развитие производства в изучаемой области на основании полученных в работе результатов и рассчитать показатели эффективности производства;
7. безукоризненное оформление курсовой работы.

Оценка «хорошо» предполагает:

1. полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
2. глубокое освоение учебной и научной литературы при изучении вопросов курсовой работы;
3. незначительные 1-2 ошибки при выполнении расчётной части курсовой работы;
4. умение обобщить и проанализировать полученные в ходе выполнения курсовой работы результаты;
5. незначительные погрешности при оформлении курсовой работы.

Оценка «удовлетворительно» предполагает:

1. полное соответствие курсовой работы методическим указаниям по её написанию;
2. глубокое освоение учебной при изучении вопросов курсовой работы;
3. 1-2 ошибки при выполнении расчётной части, влекущие за собой дальнейшие ошибки в расчёте показателей других разделов работы;
4. умение обобщить полученные в ходе выполнения курсовой работы результаты;
5. погрешности при оформлении курсовой работы.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает:

1. курсовая работа не соответствует методическим указаниям по её написанию (отсутствуют разделы);
2. содержание части разделов не соответствует сущности изучаемых вопросов;
3. в работе имеются грубые ошибки в расчётах;
4. работа оформлена не в соответствии с требованиями методических указаний.

Примерный план курсовой работы при этом будет следующим:

**Введение**

**1 Обзор литературы**

1.1 Организация воспроизводства стада данного вида сельскохозяйственных животных

1.2 Основы кормления сельскохозяйственных животных данного вида

## **2 Расчётная часть**

Разработка задания

Структура стада и расчётное поголовье животных

Рацион для заданной группы животных

Расчёт потребности фермы в кормах для заданной группы животных

на год

Расчёт потребности в посевных площадях и их структуры

**Заключение**

**Список использованной литературы**

### **Примерное содержание курсовой работы**

В разделе «Введение» должен содержаться краткий анализ современного состояния животноводства в Российской Федерации, представление о котором можно получить из периодической литературы и средств массовой информации.

**Обзор литературы** состоит из двух разделов. Первый раздел должен быть посвящён вопросу комплектования стад данного вида животных с оптимальной структурой стада. Студент должен осветить факторы, влияющие на структуру стада и её оптимизацию, дать характеристику основных половозрастных групп данного вида с/х животных и охарактеризовать организацию воспроизводства данного вида животных.

Второй подраздел обзора литературы должен содержать ответ на вопрос об организации кормления данной половозрастной группы заданного вида с/х животных, структуру и правила составления для них рационов.

Далее, на примерах рассмотрим методику выполнения расчётной части курсового проекта.

#### **Расчётная часть**

##### **Разработка задания**

В данном подразделе приводятся данные задания. Кроме того, оговариваются данные по живой массе, физиологическому состоянию животных, продуктивности и набору кормов, имеющихся в хозяйстве.

Остальные вводные параметры данные студенты берут из литературных источников и прописывают в этом разделе.

##### **Структура стада и расчётное поголовье животных**

На примере крупного рогатого скота, свиней, овец и лошадей приведём пример расчёта структуры стада.

### **Курсовые работы с тематикой по скотоводству**

Исходя из того, что ежегодно из стада выбраковывают 20% взрослых животных, то для поддержания – численности стада на заданном уровне ежегодно

в стадо требуется вводить 20% проверенных первотёлок, то есть их численность составит  $100 \times 20 / 100 = 20$  голов;

Учитывая браковку первотёлок на уровне 25%, определим потребность в нетелях, она будет на 25% больше поголовья первотёлок, следовательно, количество первотёлок будет:  $20 + 5(25\%) = 25$  голов.

Принято считать, что выход новорожденных телят от первотёлок составляет 100%, а от полновозрастных коров стада 95%, значит, на ферме ежегодно будем получать 95 новорожденных телят от 100 коров основного стада ( $100 \times 95 / 100$ ) и 25 телят при растёле нетелей. Следовательно, ежегодно на ферме будут получать 115 новорожденных телят. Учитывая то, что за первые 6 месяцев жизни из стада выбывает 8% молодняка, то к концу молочного периода в стаде останется  $115 - 9(8\%) = 106$  голов молодняка. До годовалого возраста доживёт, с учётом 5% браковки в этом возрасте,  $106 - 5(5\%) = 101$  голова, а до 24-месячного возраста в стаде будет уже 100 голов молодняка

$$(101 - 1\% = 101 - 1 = 100)$$

Следовательно, одновременно на территории фермы будет находиться 100 коров, 20 первотёлок, 25 нетелей, 115 новорожденных телят, 106 голов молодняка в возрасте 6 месяцев, 101 голова годовалого возраста и 100 голов молодняка старше года. Общее поголовье крупного рогатого скота на ферме составит 567 голов, из которых 17,6% будет приходиться на коров, 3,5% - на первотёлок, 4,4% - на нетелей, 20,3% - на новорожденных телят, 18,7% - на молодняк старше 6 месяцев, 17,8% - старше года и 17,7% - на молодняк старше 2 лет.

### **Курсовые работы с тематикой по свиноводству**

Исходя из мощности, ежегодно снимают с откорма 12000 голов, а отход поросят на откорме составляет 2%, следовательно, снять с доращивания и поставить на откорм требуется на 2% больше молодняка, чем снять, что составит:  $12000 + 240(2\%) = 12240$  голов. За период доращивания браковка молодняка составляет 8%, а, значит, отнять от свиноматок и поставить на доращивание требуется  $12240 + 979(8\%) = 13219$  голов.

В подсосный период падёж молодняка достигает 12%, следовательно получить надо на 12% поросят больше, чем отнять от маток и поставить на доращивание. Таким образом, это поголовье составит:

$$13219 + 1586(12\%) = 14805 \text{ голов новорожденных поросят.}$$

Ежемесячно будут получать, таким образом

$$14805 / 12 = 1234 \text{ голов}$$

Многоплодие свиноматок в соответствии с заданием равно 10 головам, а за год от одной свиноматки получают 2,2 опороса, следовательно, ежемесячное количество опоросов будет равно:

$$1234 / 10 = 123 \text{ опороса,}$$

а потребность в свиноматках будет составлять

$123 / (2,2 \times 10) = 673$  головы, в том числе при общепринятой структуре они распределятся следующим образом:

64% супоросные свиноматки -  $673 \times 64/100 = 431$  голова;

23% подсосные свиноматки -  $673 \times 23/100 = 155$  голов;

13% холостые свиноматки -  $673 \times 13/100 = 87$  голов.

При условии ежемесячного осеменения 123 опоросившихся свиноматок и 20% перегулявших свиноматок, каждый месяц фактически требуется осеменить:

$123 + 123 \times 20/100 = 148$  голов.

Обычно в хозяйствах принято осеменять свиноматок двукратно, при режиме использования хряков 1 / 2, то есть хряк работает один день, а два дня отдыхает. Ежемесячно хряк работает в среднем 10 дней, следовательно, при ручной случке потребность в хряках-производителях составит:

$148 \times 2/10 = 30$  голов.

Такое поголовье хряков требуется при ручной случке, а для искусственного осеменения, при разбавлении спермы в 3 раза, потребность в хряках соответственно будет в 3 раза меньше, то есть она составит:  $148 \times 2/(10 \times 3) = 10$  голов.

### **Курсовые работы с тематикой по овцеводству**

Оптимальной для Курской области является следующая структура стада: 70% - овцематки, 1 баран-производитель на 40 овцематок, остальное поголовье – ремонтные ярки. Таким образом, расчёт поголовья в овцеводческом хозяйстве, имеющим 1000 голов овец, их распределение по половозрастным группам будет следующим:

Поголовье овцематок составляет 70% от общего поголовья, следовательно, количество овцематок будет:

$1000 \times 70/100 = 700$  голов.

На каждого барана должно приходиться 40 овцематок, следовательно, поголовье производителей должно быть

$700/40 = 18$  голов.

Таким образом, маточное поголовье и поголовье производителей составляет 718 голов, а, значит, на долю ремонтных ярок приходится

$1000 - 700 - 18 = 282$  головы

### **Курсовые работы с тематикой по коневодству**

Для выполнения курсовых работ с тематикой «Коневодство» следует учитывать, что в мясном табунном коневодстве принята следующая структура табунов, %:

Половозрастные группы лошадей	Возраст реализации молодняка на мясо		
	1,5-2,5 года	6-9 мес.-1,5 года	2,5 года и старше
Жеребцы-производители	2,7	3,3	2,2



Кобылы	40	50,0	36,5
Жеребята до года	29,3	25,7	29,1
Молодняк 1-3 лет	28,0	21,0	32,2
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Если в хозяйстве имеется 200 голов лошадей, при этом реализация молодняка производится в 2-летний возраст, то из 200 голов табуна поголовье будет распределяться следующим образом:

Жеребцы-производители -  $200 \times 2,7/100 = 5$  голов;

Кобылы -  $200 \times 40/100 = 80$  голов;

Жеребята до года -  $200 \times 29,3/100 = 59$  голов;

Молодняк 1-3 лет -  $200 \times 28/100 = 56$  голов.

### **Рацион для заданной группы животных**

Исходя из типовых норм кормления, определяем потребность нашей половозрастной группы в основных питательных веществах и в соответствии с оптимальной структурой рациона кормления составляем рацион кормления на летний и зимний периоды. Сводим результаты расчётов в таблицы.

После составления рациона делаем его краткий анализ и указываем пути совершенствования рациона с целью оптимизации кормления. Желательно указать корма и подкормки, которые целесообразно ввести в рацион.

Таблица ... - Рацион для заданной группы животных на летний (зимний) период

Набор кормов	Суточная дача, кг	Питательные вещества (для каждой половозрастной группы следует учитывать специфику нормирования кормления, ориентируясь на литературные рекомендации)				
Требуется по норме ( $\pm 10\%$ )						
...						
Соль повареная						
Содержится в рационе						
$\pm$ от нормы						

### **Расчёт потребности фермы для заданной группы животных в кормах на заданный период**

Учитывая то, что потребность в кормах на каждые сутки на одну голову данной половозрастной группы приведена в таблицах 1 и 2, поголовье данной половозрастной группы рассчитано в пункте 2.2, рассчитаем потребность фермы в кормах на указанный в задании период. При этом продолжительность зимнего периода в Центрально-Чернозёмном регионе составляет 210 дней, а летнего периода – 155 дней. Расчёт потребности сводим в таблицу.

Потребность в кормах на период определяют, умножая суточную дачу корма на поголовье и на продолжительность периода. При этом следует обращать внимания на единицы измерения (ц и кг). Потребность в кормовых единицах корма определяют, умножая потребность в корме на питательность данного корма.

Таблица ... - Потребность фермы в кормах для данной группы животных на год

Группа кормов	Корм	Суточная дача, кг	Поголовье молодняка, гол.	Период, дн.	Потребность в кормах	
					ц	ц к. ед.
ГРУБЫЕ						
СОЧНЫЕ						
КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ						
ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ						
ИТОГО						

### Расчёт потребности в посевных площадях

Исходя из потребности в кормах для данной половозрастной группы на указанный период и урожайности основных кормовых культур в Центрально-Чернозёмной зоне (берём литературные данные), рассчитаем площади, необходимые для выращивания потребного количества кормовых культур. В расчётах учитываем только корма, производимые в хозяйстве. Кроме того, если предложен рацион кормления на зимний период, то при определении потребности в кормах на период, следует учесть коэффициент естественной убыли того или иного корма, коэффициент определяем по литературным данным. Данные расчётов сведём в таблицу.

Таблица ... - Структура посевных площадей под кормовые культуры

Корма	Кормовая культура	Потребность в кормах (учёт естественной убыли), ц	Урожайность с/х культур, ц/га	Площадь кормовых культур, га	Структура посевных площадей, %
Грубые	Смесь злаково-бобовая на сено				
Сочные	Кукуруза на силос				

	Свекла кормовая				
Концентрированные	Ячмень				
	Горох				
ИТОГО					

В «**Заключении**» подводим итоги проделанной работы, анализируя полученные результаты.

В курсовых работах любой тематики предусмотрен выбор собственных технологических параметров, кормов и кормовых средств с предоставлением мотивировки. Для организации кормления производителей всех видов сельскохозяйственных животных период берём случной, нагрузку среднюю, выбор кормов животного происхождения – произвольный. Живая масса, показатели продуктивности или направление продуктивности выбираются произвольно.

При написании данной курсовой работы индивидуальные задания выдаёт преподаватель в соответствии с тематикой, утверждённой заблаговременно на кафедре. Во время написания работы рекомендуется использовать как предложенную ниже литературу, так и информационные источники, выбранные студентом самостоятельно.

### **Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для написания курсовой работы**

#### **Основные учебники и учебные пособия**

1. Киселев, Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4980>

2. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учебное пособие для вузов / под ред. Л.Ю. Киселева. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013. - 448 с

3. Родионов, Г.В. Животноводство. [Электронный ресурс] : Учебники / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44762> — Загл. с экрана.

#### **Дополнительная литература**

1. Бекенёв, В.А. Технология разведения и содержания свиней. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3194>

2. Данкверт, А.Г. Животноводство: учеб. пособие для вузов / А. Г. Данкверт. - М.: Репроцентр М, 2011. - 376 с. : ил. УМО

3. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Щеглов, Н.И. Клейменов. – М., 2003. – 456с.

4. Кормопроизводство с основами ботаники и агрономии: учебное пособие (электронный ресурс) / сост Г.Г. Мокрецов. - Курск: КГСХА, 2009. - 1 электронный оптический диск

5. Костомахин, Н.М. Скотоводство: учебник для вузов. - Изд. 2-е, стер. - СПб. [и др.]: Лань, 2009. - 432 с. : ил.

6. Кузнецов, А.Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.Ф. Кузнецов, Г.С. Никитин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3737>

7. Разведение животных: учеб. пособие . - 2-е изд. испр. и доп. - СПб. [и др.]: Лань, 2014. - 448 с. : ил. -

8. Степанов, Д.В. Практические занятия по животноводству: учебное пособие / под ред. Д.В. Степанова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 352 с.

9. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных: учеб. пособие для вузов / Ф. С. Хазиахметов. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011. - 368 с.

10. Чикалев, А.И. Основы животноводства: учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - - Рек. УМО. - ISBN 978-5-8114-1739-1.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания курсовой работы**

1. Официальный сайт Агропортала России - <http://agroforum.su>
2. Официальный сайт Агрегатор научных новостей «Новости науки» – <http://novostinauki.ru>
3. Официальный сайт Элементы большой науки – <http://elementry.ru>
4. Официальный сайт Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва)- <http://www.cnshbl.ru>
5. Официальный сайт Российской библиотечной ассоциации - <http://www.rba.ru>
6. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства - <http://www.mcx.ru>
7. Официальный сайт Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева - <http://www.timacad.ru>
8. Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института животноводства имени академика Л.К. Эрнста - <http://www.vij.ru>

### Примерные варианты тем курсовой работы

Вариант	Сухостойные коровы	Быки-производители	Подсосные свиноматки, отъём поросят в 45 суток	Хряки-производители	Овцематки лактирующие	Кобылы лактирующие	Бараны-производители	Молодняк свиней на доращивании	Жеребцы-производители	Супоросные свиноматки
предпоследняя цифра зачётки	последняя цифра зачётки									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1000	280	14000	54000	300	100	1000	54500	90	59000
2	550	910	12500	11500	400	110	1100	17500	95	58500
3	600	820	13000	11000	500	120	1200	17000	85	57000
4	650	740	15000	10000	600	130	1300	10500	75	56000
5	800	660	15500	50000	350	140	1400	51000	200	41000
6	880	610	16000	45000	450	150	1500	46000	210	43000
7	250	540	17000	40000	550	50	1600	47000	280	36000
8	100	350	18000	30000	650	60	1700	33000	230	27000
9	320	400	19000	35000	700	70	2000	32000	240	26000
0	300	450	19500	25000	750	80	2100	8000	250	9000

## **Приложение 1 Образец титульного листа**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»

Факультет зооинженерный  
Кафедра частной зоотехнии

### **КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине «Производство продукции животноводства»

**Расчёт потребности животноводческой фермы в кормах  
для заданной группы животных**

Студент группы А-ТПб...

Преподаватель

Курск-2016