



Министерство сельского хозяйства Р Ф  
ФГБОУ ВПО «Самарская государственная  
сельскохозяйственная академия»  
Кафедра «Технология производства  
продуктов животноводства»

## Методические указания

для выполнения курсовой работы по дисциплине «Свиноводство»

для студентов, обучающихся по направлению 111100.62 – «Зоотехния»



КИНЕЛЬ  
РИЦ СГСХА 2013

УДК 636:637 (07)

ББК 45: 36 Р

Б-79

*Рецензент:*

д-р с.-х. наук, проф. кафедры разведения и кормления с.-х. животных ФГБОУ  
ВПО Самарская ГСХА

*А. М. Ухтверов*

Болотина Е.Н., Малявин В.Г.

Б-79 Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Свиноводство» для студентов, обучающихся по направлению 111100.62 – «Зоотехния».- Самара: РИЦ СГСХА, 2013. - 30 с.

В данных методических указаниях изложена рекомендуемая последовательность расчета разделов курсовой работы. Приведен необходимый для расчетов справочный материал, который содержит выдержки из соответствующих стандартов, а также задания по вариантам для курсовой работы.

© Болотина Е.Н., Малявин В.Г., 2013  
© ФГБОУ ВПО «Самарская государственная  
сельскохозяйственная академия», 2013

## Оглавление

Цели и задачи курсовой работы.....	4
Требования к оформлению курсовой работы.....	6
Титульный лист.....	8
Задание на курсовую работу.....	9
Реферат.....	10
Оглавление.....	10
Введение.....	11
1. Обзор литературы .....	11
2. Расчетно-технологическая часть .....	11
2.1 Определение технологических параметров свиноводческого предприятия.....	11
2.2 Расчет потребности в станкоместах .....	17
2.3 Расчет планового количества кормов .....	19
Заключение.....	20
Список использованной литературы и источников.....	20
Критерии оценки курсовой работы.....	21
Варианты заданий на курсовую работу.....	22
Приложения.....	25
Рекомендуемая литература.....	29

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по свиноводству является завершающим этапом изучения дисциплины свиноводство и базируется на ранее полученных знаниях по разведению, кормлению, экономике, зооигиене сельскохозяйственных животных, механизации животноводства.

Цель выполнения курсовой работы – углубить теоретические и практические знания студентов по дисциплине, научить их самостоятельно работать со специальной литературой, проводить технологические расчеты по научно-обоснованному ведению отрасли свиноводства.

В курсовой работе необходимо полно раскрыть теоретические положения темы, решить зоотехнические ситуации с учетом воспроизводства стада по получению поросят в зависимости от интенсивности использования основных свиноматок, кормлению животных по половозрастным группам, затратам кормов на единицу продукции.

Задача данных методических указаний состоит в том, чтобы оказать помощь студентам, обучающимся по направлению 111100.62 «Зоотехния», в самостоятельном решении заданий по свиноводству. Выполняя курсовую работу, студент должен освоить материалы курса, согласно утвержденной программе.

В процессе выполнения курсовой работы формируются следующие компетенции (в соответствии с ФГОС ВПО и требованиями к результатам освоения ООП).

Общекультурные:

- способен к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
- способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОК-11);

Профессиональные:

*производственно-технологическая деятельность;*

- способность формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК-1);
- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ПК-2);
- способность к обоснованию принятия конкретных технологических ре-

шений с учетом особенностей биологии животных (ПК-5);

- способность прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведения и содержания животных (ПК-8);

- способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-9);

*научно-исследовательская деятельность:*

- способность применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-19);

- готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-20);

- готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу их результатов исследований (ПК-21).

По результатам защиты курсовой работы студент должен:

***Знать:***

- современное состояние свиноводства в стране и регионе, задачи его интенсификации на основе инновационных технологий;

- организацию технологических процессов на крупных свиноводческих комплексах и фермах;

- правила формирования стада и технологических групп;

- интенсивные технологии производства свинины на промышленных фермах и комплексах;

- правила нормированного кормления половозрастных групп свиней в соответствии с их физиологическим состоянием;

- правила оценки, отбора и подбора животных в стаде;

- правила организации племенной работы в условиях промышленного производства свинины;

- правила организации производственного, зоотехнического и племенного учета;

- формы зоотехнического и племенного учета;

- расчет потребности поголовья в станко-местах;

- циклограмму движения производственных групп свиней.

***Уметь:***

- управлять технологическими процессами на комплексе по производству высококачественной свинины;

- составлять проект реконструкции животноводческих помещений в связи с модернизацией производства;

- управлять продуктивностью и воспроизводительными способностями свиноматок в стаде;

- составлять план воспроизводства стада для получения круглогодичных и сезонных опоросов;

- составлять проектное задание и определять основные технологические параметры промышленных свиноводческих ферм и комплексов.

***Владеть:***

- опытом модернизации комплексов и крупных свиноводческих ферм;
- системой организации производственных процессов в различных цехах и участках комплекса по производству свинины;
- автоматической системой управления производственными процессами промышленного комплекса и свиноводческих ферм.

Студент выполняет курсовую работу на основе индивидуального задания рекомендуемого преподавателем. Перечень заданий дан в настоящих рекомендациях.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Работа должна быть, как правило, предоставлена в отпечатанном виде и не превышать 30...40 страниц. Допускается и рукописный вариант, при этом объем работы увеличивается в 1,5 раза. Размер шрифта – 14, Times New Roman, межстрочный интервал – полуторный абзацный отступ 1,27 см. Должны соблюдаться следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм. Текст основной части делят на главы (разделы) и параграфы (подразделы). Заголовки глав пишутся (печатаются) симметрично тексту прописными буквами. Заголовки параграфов – строчными. Не допускается перенос слов в заголовках. Точку в конце заголовка не ставят. Расстояние между заголовком глав и текстом должно быть равно 7-10 мм (три пробела). Заголовки подразделов отделяется от текста сверху и снизу одним межстрочным интервалом. Таблицы в курсовой работе располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Цитирование различных источников в курсовой работе оформляется ссылкой на данный источник указанием его порядкового номера в списке использованной литературы в квадратных скобках после цитаты. Порядковый номер страницы размещают по центру нижнего поля страницы.

## **Содержание курсовой работы:**

- Титульный лист;
- Задание на курсовую работу;
- Реферат;
- Оглавление;
- Введение;
- 1. Обзор литературы;
- 2. Расчетно-технологическая часть;
  - 2.1 Определение технологических параметров свиноводческого предприятия;
  - 2.2 Расчет потребности в станкоместах;
  - 2.3 Расчет планового количества кормов;
- Заключение и выводы;
- Список использованной литературы и источников;
- Приложения.

**Титульный лист**

Титульный лист оформляется по образцу:

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»**

Кафедра «Технологии производства продукции животноводства»

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине  
«Свиноводство»

**Технология производства свинины в зависимости от интенсивности  
использования маток на предприятиях с законченным оборотом стада**

Выполнил:

Студент 4 курса

Направление подготовки 111100.62 «Зоотехния », профиль «Технология про-  
изводства продукции животноводства»

личный номер \_\_\_\_\_  
*(номер зачетной книжки)*

\_\_\_\_\_  
*(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)*

К защите допущен: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*(подпись) (инициалы, фамилия)*

Оценка \_\_\_\_\_  
*(цифрой и прописью)*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*росписи членов комиссии*

Самара 20\_\_\_\_

## Задание на курсовую работу

Основные нормативные данные для выполнения курсовой работы (согласно варианту задания):

- мощность предприятия 20000 голов;
- ритм производства 7 дней;
- репродукторный период, дней:
  - супоросный период 114,
  - подсосный период 45,
  - период осеменения 22;
- % оплодотворяемости маток 75;
- многоплодие основных маток 10 голов;
- многоплодие проверяемых маток 8 голов;
- % сохранности поросят-сосунов 90;
- % сохранности поросят-отъемышей 93;
- продажа поросят-отъемышей, гол.
- % сохранности молодняка на откорме 98;
- % браковки свиноматок за год:
  - в т.ч. после опороса 10,
  - после отъема поросят 10;
- продолжительность периодов, дней:
  - подсоса 45,
  - доращивания 60,
  - откорма 114
- среднесуточные приросты живой массы за период, г:
  - подсоса 250,
  - доращивания 300,
  - откорма 500;
- сдаточная масса одной головы откормочного молодняка 100 кг
- постанковка на откорм выбракованных взрослых животных 200 кг
- сдаточная масса одной головы с откорма взрослых животных 250 кг
- длительность санитарного разрыва 7 дней

Дата выдачи задания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Студент \_\_\_\_\_

## Реферат

Реферат представляет краткое точное изложение содержания работы, включающее основные сведения и выводы, а так же сокращения используемые в документе. Рекомендуемый объем текста реферата 1 страница. Пример оформления реферата:

## РЕФЕРАТ

Курсовая работа выполнена на 40 страницах машинописного текста, включает 10 таблиц, 2 рисунка и 5 наименований использованных источников литературы.

Ключевые слова: СТРУКТУРА СТАДА, ЦИКЛ ВОСПРОИЗВОДСТВА, МНОГОПЛОДИЕ, СОХРАННОСТЬ.

Сокращения, используемые в тексте:

**Г<sub>n</sub>** – годовое производство поросят;

**Р<sub>n</sub>** – годовая реализация молодняка;

**Ц<sub>в</sub>** – цикл воспроизводства;

**И** – интенсивность использования маток.

В работе представлен расчет технологической программы работы свиноводческого предприятия с законченным оборотом стада. В соответствии с заданием рассчитана циклограмма движения поголовья по цехам предприятия при равномерно-поточном производстве свинины за 1 ритм. Рассчитаны потребности в станкоместах и плановом количестве кормов, необходимых для откорма 20 тысяч синеи в год.

### Оглавление

После реферата следует оглавление. В нем содержится название глав и параграфов с указанием страниц. Печатается через 1,5 интервала. Пример оформления оглавления:

### Оглавление

Введение.....	2
Оглавление.....	3
Реферат.....	4
1.Обзор литературы.....	5
1.1.....	5
1.2.....	
.....	
2. Расчетно-технологическая часть.....	
2.1 Определение технологических параметров свиноводческого предприятия.....	
2.2 Расчет потребности в станкоместах.....	
2.3 Расчет планового количества кормов.....	
Заключение и выводы .....	
Список используемой литературы	
Приложения.....	

## Введение

Во введении, которое должно занимать 1-2 страницы, излагаются основные задачи в области свиноводства, описывается народнохозяйственное значение отрасли и перспективы развития.

### 1. Обзор литературы

В обзоре литературы дается анализ научной и производственной литературы по изучаемому вопросу, излагается степень изученности вопроса и отношение к нему различных авторов и на этой основе определяется направление собственных исследований и подтверждается их актуальность.

### 2. Расчетно-технологическая часть

#### 2.1 Определение технологических параметров свиноводческого предприятия.

Расчеты целесообразно начинать с определения годового производства поросят по формуле:

$$Г_n = \frac{P_n \times 100 \times 100 \times 100}{C_1 \times C_2 \times C_3}, \text{ где:}$$

$Г_n$  – годовое производство поросят, гол.,  $P_n$  – годовая реализация молодняка, гол.,  $C_1$ ,  $C_2$  и  $C_3$  – сохранность молодняка, % за периоды подсоса, дорашивания, откорма.

Для реализации 20000 голов молодняка в год (мощность предприятия) необходимо с учетом сохранности по периодам подсоса – 90%, дорашивания – 93% и откорма – 98%, получить годовое количество поросят:

$$Г_n = \frac{20000 \times 100 \times 1000 \times 1000}{90 \times 93 \times 98} = 24382 \text{ головы}$$

Полученные данные необходимо представить в таблицу 1.

Таблица 1

Поголовье молодняка по периодам

Период	Сохранность, %	Поголовье на начало периода	Поголовье на конец периода
Подсоса	90	24382	21944
Дорашивания	93	21944	20408
Откорма	98	20408	20000

Таким образом, чтобы снять с откорма 20 тыс. голов молодняка при данной сохранности, комплексу необходимо получить 24382 головы поросят. С учетом отхода поросят от рождения к концу подсоса, согласно таблицы 1, останется 21944 гол. Это поголовье передается в помещение для содержания поросят-отъемышей. К концу доращивания, с учетом падежа поросят останется 20408 голов. Это поголовье передается в цех откорма. Но в связи с отходом 408 голов (2%) к концу откорма останется 20 тыс. голов, которые уйдут в реализацию. Для получения такого количества поросят при рождении необходимо, с учетом супоросности равной 114 дням, периода подсоса (в данном случае возьмем 45 дней) и интервала от отъема поросят до оплодотворения свиноматок (берется за 22 дня), подсчитать цикл воспроизводства.

В данном примере цикл воспроизводства будет равняться:

$$Цв = С + П + Пос, \text{ где:}$$

Цв – цикл воспроизводства, С – супоросность,  
П – подсос, Пос – период осеменения.

При 45 днях подсоса и 22 дней холостого периода он составит:

$$Цв = 114 + 45 + 22 = 181 \text{ день}$$

Зная цикл воспроизводства у свиноматок можно определить интенсивность использования маток на предприятии по формуле:

$$И = \frac{365}{Цв}, \text{ где:}$$

И – количество опоросов на матку в год,  
365 – количество дней в году, Цв – цикл воспроизводства.

При Цв = 181 дню, интенсивность использования свиноматок составит:

$$И = \frac{365}{181} = 2 \text{ опороса в год}$$

Количество поросят за год от основной свиноматки, при многоплодии 11 поросят составит:

$$По = Мо \times И = 11 \times 2 = 22 \text{ головы, где:}$$

По – голов поросят за год от основной матки,  
Мо – многоплодие основных маток,  
И – количество опоросов на матку в год.

Количество поросят от проверяемой матки (Пп) возьмем за 8 голов. Количество поросят на один среднегодовой опорос (Гср):

$$Гср = \frac{По + Пп}{И + 1}, \text{ где:}$$

Гср – количество поросят на 1 среднегодовой опорос,  
По – поросят за год от основной матки,  
Пп – поросят за год от проверяемой матки,

$I$  – количество опоросов (интенсивность использования) от основной матки,

1 – количество опоросов от проверяемой матки.

$$Г_{ср} = \frac{22 + 8}{2 + 1} = \frac{30}{3} = 10 \text{ голов.}$$

Для определения количества опоросов от всех свиноматок за год необходимо общее количество новорожденных поросят разделить на среднегодовое количество поросят на 1 опорос.

$$K \text{ всего} = \frac{Гп}{Г_{ср}} = \frac{24382}{10} = 2438, \text{ где:}$$

$K$  всего – количество опоросов за год от всех маток,

$Гп$  – годовое количество поросят,

$Г_{ср}$  – среднегодовое количество поросят на один опорос на матку.

Для определения количества опоросов от проверяемой матки или голов проверяемых маток необходимо общее количество опоросов разделить на сумму опоросов от основной и проверяемой матки за год по формуле:

$$K_{опм} = \frac{K \text{ всего}}{I + 1} = \frac{2438}{2 + 1} = \frac{2438}{3} = 813, \text{ где:}$$

$K_{опм}$  – количество опоросов проверяемых маток,

$K$  всего – общее количество опоросов от всех маток,

$I$  – количество опоросов от основной матки,

1 – количество опоросов от проверяемой матки.

Для определения количества основных маток необходимо от общего количества опоросов всех маток отнять опоросы (голов проверяемых маток) проверяемых маток и разделить на количество опоросов от основной матки в год:

$$K_{ом} = \frac{K \text{ всего} - K_{опм}}{I} = \frac{2438 - 813}{2} = 813, \text{ где:}$$

$K_{ом}$  – количество основных маток,

$K$  всего – количество опоросов от всех маток

$K_{опм}$  – количество опоросов проверяемых маток,

$I$  – количество опоросов от основных маток за год.

Производство свинины в нашей стране на средних и крупных комплексах (фермах) осуществляется по поточной технологии. По данным В.Д. Кабанова [2001] поточность характеризуется непрерывностью возобновления и осуществления технологических процессов воспроизводства поросят, выращивания и откорма свиней. Ритмичность определяется равномерным чередо-

ванием формирования производственных групп свиней и движения их по технологической цепи производства.

Под ритмом производства понимается количество продукции выпускаемой предприятием за определенный промежуток времени. Чем больше объем производства, тем короче ритм производства. Как указывает В.Д. Кабанов, в нашей стране на свиноводческих фермах и комплексах оправдал себя 7-дневный ритм производства с объемом получения и выращивания 9-45 тыс. свиней в год, на 54 тыс. голов в год 2-3-дневный ритм производства, на 108 тыс. голов в год однодневный ритм производства.

При 7-дневном ритме производства в году будет 52 ритма ( $365:7=52$ ).

Для получения количества опоросов за один ритм необходимо общее количество опоросов разделить на 52 ритма по формуле:

$$K_{op} = \frac{K \text{ всего}}{52} = \frac{2438}{52} = 47, \text{ где:}$$

$K_{op}$  – количество опоросов за один ритм,  
 $K$  всего – общее количество опоросов,  
52 – ритмы производства.

Количество поросят за один ритм при рождении получается умножением количества опоросов на среднегодовое многоплодие по формуле:

$$K_{п} = K_{op} \times G_{ср} = 47 \times 10 = 470 \text{ голов.}$$

Для определения количества супоросных маток передаваемых на опорос за один ритм, необходимо их поголовье увеличить на 10% для браковки в первые дни после опороса, как малоплодные или неблагополучно опоросившиеся:

$$C_{суп} = K_{op} + \frac{K_{op} \times 10}{100} = 47 + \frac{47 \times 10}{100} = 52$$

Для получения такого количества супоросных свиноматок необходимо осеменить при 75% оплодотворяемости 69 голов по формуле:

$$C_{суп} = \frac{C_{суп} \times 100}{75} = \frac{52 \times 100}{75} = 69 \text{ голов.}$$

После отъема поросят 10% маток бракуется по продуктивности, остальных передают в цех воспроизводства для осеменения, Количество оставшихся маток после браковки определяют по формуле:

$$K_{op1} = K_{op} - (K_{op} \times 10):100 = 47 - (47 \times 10):100 = 42$$

Вместо выбракованных свиноматок предусмотреть перевод на осеменение ремонтных свинок за 1 ритм в 9 месячном возрасте:

$$\text{Рем} = \text{Осуп-Кор}_1 = 69-42 = 27 \text{ голов.}$$

Обычно их переводят на осеменение ежемесячно, т.е. в 4 раза больше:

$$27 \times 4 = 108 \text{ голов.}$$

Для определения общего количества основных хряков при осеменении маток необходимо к количеству основных прибавить проверяемых и делить на 50.

$$\Gamma_{\text{хр}} = \frac{\text{Ком} + \text{Копм}}{50} = \frac{813 + 813}{50} = 32 \text{ хряка, где:}$$

$\Gamma_{\text{хр}}$  – общее количество основных хряков,

Ком – голов основных маток,

Копм – голов проверяемых маток,

50 – средняя нагрузка свиноматок при осеменении на 1 хряка в год.

Количество проверяемых и ремонтных хряков должно составлять 50 и 75% от основных хряков соответственно:

$$\Gamma_{\text{пр}} = \frac{\Gamma_{\text{хр}} \times 50}{100} = \frac{32 \times 50}{100} = 16$$

$$\Gamma_{\text{рем}} = \frac{\Gamma_{\text{хр}} \times 75}{100} = \frac{32 \times 75}{100} = 24$$

Количество поросят, поступивших в цех доращивания за 1 ритм:

$$\Gamma_{\text{п}_2} = \Gamma_{\text{п}} : 52 = 21944 : 52 = 422 \text{ головы, где:}$$

$\Gamma_{\text{п}}$  – количество поросят на конец периода подсоса (табл. 1).

Единовременное поголовье ( $\Gamma_{\text{пе}}$ ) молодняка в цехе доращивания:

$$\Gamma_{\text{пе}} = \Gamma_{\text{п}_2} \times \frac{60}{7} = 422 \times \frac{60}{7} = 3617, \text{ где:}$$

60 – продолжительность доращивания (дней),

7 – ритм производства. Количество поросят отъемышей, передаваемых

из цеха доращивания на откорм за 1 ритм:

$$\Gamma_{\text{п}_3} = \Gamma_{\text{п}_2} : 52 = 20408 : 52 = 392, \text{ где:}$$

$\Gamma_{\text{п}_1}$  – количество поросят на конец периода доращивания (табл. 1).

Количество молодняка, снимаемого с откорма за 1 ритм:

$$\Gamma_{\text{п}_4} = \Gamma_{\text{м}_0} : 52 = 20000 : 52 = 385, \text{ где}$$

$\Gamma_{\text{м}_0}$  – количество поросят на конец откорма (табл. 1).

Получить прирост от 1 головы молодняка за период откорма ( $\text{Пм}$ ) при сдаточной массе ( $\text{М}_2$ ) 112 кг и постановочной ( $\text{М}_1$ ) 38 кг:

$$Пм = М_2 - М_1 = 112 - 38 = 74 \text{ кг}$$

Продолжительность откорма молодняка (Ом) при среднесуточном приросте (См) 0,5 кг:

$$Ом = \frac{Пм}{См} = \frac{74}{0,5} = 148 \text{ дней}$$

Единовременное поголовье молодняка свиней в цехе откорма (Гпе)

$$Гпе = \frac{Ом}{7} \times Гп_3 = \frac{148}{7} \times 392 = 8288 \text{ голов}$$

После расчета поголовья составляется циклограмма согласованной работы цехов свиноводческого комплекса. При равномерно-поточном производстве она имеет вид, представленный в таблице 2.

Таблица 2

Циклограмма движения поголовья по цехам свинокомплекса при равномерно-поточном производстве свинины за 1 ритм

Цех	Половозрастные и физиологические группы	Пребывание в цехе, дней/ритмов	Голов за 1 ритм	Единовременное поголовье
1	2	3	4	5
I	Поступило холостых маток из 3 цеха		42	
	Поступило ремонтных свинок		27	
	Осеменено свиноматок		69	
	Плодотворно осеменено маток		52	
	Содержится холостых маток	21/3	42	126
	Содержится условно супоросных маток	35/5	69	345
	Содержится ремонтных свинок	21/3	27	81
	Содержится всего хряков	365/52	-	32
II	Поступило супоросных маток из первого цеха		52	
	Выбыло супоросных маток в 3 цех		52	
	Содержится всего супоросных маток	75/10,7	52	531
III	Поступило супоросных маток из 2 цеха		52	
	Брак маток на 1-5 день после опороса		5	
	Брак маток после отъема поросят		5	

продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
	Переведено маток в 1 цех		42	
	Содержится подсосных маток	45/6,4	47	301
	Получено к отъему поросят		422	
	Переведено поросят в IV цех (доращивания)		422	
	Поступило поросят на доращивание		422	
IV	Отход в период доращивания		30	
	Выбыло на откорм		392	
	Содержится поросят отъемышей	60/8,57	422	3788
	Поступило поросят-отъемышей из IV цеха на откорм		392	
V	Отход молодняка за период откорма		7	
	Снято молодняка с откорма в реализацию, гол.		385	
	Содержится молодняка на откорме	145/20,7	392	8114

## 2.2 Расчет потребности в станкоместах

Количество дней занятости одного места в цехе осеменения холостыми и условно супоросными матками ( $D_1$ ) с учетом санитарного перерыва 7 дней.

$$D_1 = M_{oc} + (m_{cyn} - 5) + 7,0 = 21 + (115 - 5) + 7,0 = 138 \text{ дней}$$

Количество оборотов одного места за год ( $Ob_1$ ):

$$Ob_1 = \frac{365}{D_1} = \frac{365}{138} = 2,6$$

Количество станкомест для маток в цехе осеменения ( $C_{T1}$ ):

$$C_{T1} = \frac{C_{cyn} \times 52}{Ob_1} = \frac{69 \times 52}{2,5} = 1435$$

Предусмотреть 10% резервных мест:

$$1435 + \frac{1435 \times 10}{100} = 1578$$

Количество мест для хряков ( $C_{T2}$ ):  $C_{T2} = \Gamma_{xp} + \Gamma_{np} + \Gamma_{rem} = 32 + 16 + 24 = 72$

Количество мест для ремонтных свинок ( $Ст_3$ ) равняется их количеству за месяц:

$$Ст_3 = Рем \times 4 \times 1,1 = 27 \times 4 \times 1,1 = 119$$

Общее количество мест в цехе осеменения ( $Ст$ ):

$$Ст = Ст_1 + Ст_2 + Ст_3 = 1578 + 72 + 119 = 1769$$

Занятость одного места в цехе опоросов ( $Д_2$ ) при подсосном периоде 45 дней:

$$Д_2 = Д \text{ (до опороса)} + Пп + Д \text{ (отъем)} + 7,0 = 5 + 45 + 15 + 7,0 = 72$$

Количество оборотов одного места за год ( $Об_2$ ):

$$Об_2 = \frac{365}{72} = 5,0$$

Потребность в станках для подсосных маток ( $Сп$ ):

$$Сп = \frac{Квсего \times 1,1}{Об_2} = \frac{2438 \times 1,1}{5,0} = 536$$

Продолжительность занятости одного станкоместа в цехе дорашивания ( $Д_3$ ) с

учетом санитарного перерыва:  $Д_3 = Пдор + 7 = 60 + 7 = 67$

Количество оборотов одного места за год ( $Об_3$ ):

$$Об_3 = \frac{365}{67} = 5,4$$

Требуется станкомест в цехе дорашивания ( $Стм$ ) с учетом 10% резервных:

$$Стм = \frac{Гм}{Об_3} \times 1,1 = \frac{21944 \times 1,1}{5,4} = 4470, \text{ где}$$

$Гм$  – поголовье на конец периода подсоса.

Продолжительность занятости одного места в цехе откорма с учетом санитарного

перерыва ( $Д_4$ ):

$$Д_4 = Д_{м1} + 7 = 145 + 7 = 152, \text{ где}$$

$Д_{м1}$  – продолжительность откорма молодняка.

Количество оборотов одного места за год в цехе откорма ( $Об_4$ ):

$$Об_4 = \frac{365}{Д_4} = \frac{365}{152} = 2,4$$

Требуется станкомест в цехе откорма с учетом 10% резерва ( $Стм_1$ ):

$$Стм_1 = \frac{Г_{м1}}{Об_4} \times 1,1 = \frac{20408}{2,4} \times 1,1 = 9353, \text{ где}$$

$Г_{м1}$  – поголовье на конец периода дорашивания.

### 2.3 Расчет планового количества кормов

Для расчета потребности в кормах на комплексе по производству и откорму 20 тысяч свиней в год необходимо определить в производственной группе животных среднегодовое поголовье, а также подсчитать продолжительность пребывания животных в группе, дней (табл.2). Для определения суточной нормы по половозрастным группам можно воспользоваться приложением №1 и №2 методических указаний.

Таблица 3

Потребность стада свиней в кормах

Группа свиней	На 1 гол. в сутки, кг	Поголовье, гол.	Годовая по- требность, ц
Хряки	4,0	32	467,2
Свиноматки холостые осемененные	2,9	126	1333,7
Свиноматки супоросные	3,3	345	4155,5
Свиноматки подсосные	4,6	301	5053,8
Поросята-сосуны до 27 дней	0,07	4167	1064,7
Поросята-отъемыши 28-90 дней	1,38	3788	19080,0
Откорм молодняка 135 дней	2,31	8114	68413,2
Ремонтные свинки	2,9	81	857,4
Всего	-	-	100425,5

По данным таблицы годовая потребность в кормах составит 10042,5 т.

## **Заключение и выводы**

Для расчета производства свинины на свиноводческом комплексе мощностью предприятия 20000 голов выходом поросят должен составлять в год 24282 головы. Предприятию требуется в год 813 голов маток с ритмом производства 7 дней. Величина групп маток должна составлять: холостых 42 головы, условно супоросных 69 голов, супоросных 52 головы и подсосных 52 головы.

Станко-мест требуется: для холостых и условно супоросных маток – 1578, маток подсосных – 536, ремонтных свинок случного возраста – 119, поросят-отъемышей – 4470, молодняка на откорме – 9350.

Число ритмов за год составило 52, получено опоросов 2438, получено поросят 24382 головы. Передать поросят на доращивание 21944 головы, поставить молодняка на откорм 20408 голов, снять молодняка с откорма 20000 голов с массой 20000 ц. Получить прироста всего 19948 ц.: от рождения до отъема 3026 ц., в период доращивания 3689 ц., на откорме 13233 ц.

Предложения для увеличения прибыли на предприятии:

- увеличить поголовья свиней;
- увеличить выпуск свинины в год с 20000 ц. до 24000 ц.;
- обновление кормовой базы, кормить качественными кормами, использовать витаминные подкормки;
- увеличить сдаточную массу одной головы откормочного молодняка;
- увеличить площади для содержания всех групп свиней;
- привлечение на предприятие более квалифицированных и молодых кадров.

## **Список использованной литературы и источников**

В список включаются источники, материалы которых, хотя бы частично, были использованы в процессе выполнения курсовой работы. Этот раздел выполняется с новой страницы, должен содержать не менее трех источников.

Пример выполнения:

### **Литература**

1. Кабанов, В.Д. Свиноводство: учеб. пособие для вузов / В.Д.Кабанов - М.: Колос, 2001. -431 с.
2. Кабанов, В.Д. Практикум по свиноводству: учеб. пособие для вузов / В.Д.Кабанов - М.: Колос, 2005. -335 с.
3. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: учебное пособие / под ред. В. И. Фисина, Н. Г. Макарецва. – М.: МГТУ им Н. Э. Баумана, 2003. – 808с.

## Критерии оценки курсовой работы

Оценка курсовой работы (стандартная)	Требования к знаниям
<i>«отлично»</i>	«Отлично» – выставляется студенту, если работа сдана своевременно, в которой изложено правильное и полное решение всех технологических расчетов с необходимыми теоретическими обоснованиями. Полностью освоены все компетенции знаний: ПК-1, ПК-2; ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-19, ПК-20, ПК-21.
<i>«хорошо»</i>	«Хорошо» – выставляется студенту, если работа сдана своевременно и содержит от 75% до 100% правильно и полностью решенных технологических расчетов и освоены компетенции знаний: ПК-1, ПК-2; ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-19, ПК-20, ПК-21.
<i>«удовлетворительно»</i>	«Удовлетворительно» – выставляется студенту, если работа сдана своевременно и содержит от 50% до 75% правильно решенных технологических расчетов и освоены компетенции знаний: ПК-1, ПК-2; ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-19, ПК-20, ПК-21.
<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части (менее 50%) программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Таблица 4

## Варианты заданий на курсовую работу (1-17)

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мощность предприятия, тыс. голов откормочников в год	9000	9200	9400	9500	9600	9700	9800	9950	9975	9980	10000	10100	0150	10200	10250	10300	10350
Репродукторный период, дней	162	162	163	163	163	166	171	171	178	181	178	181	162	162	163	163	163
в т.ч. супоросный период	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
подсосный период	26	26	27	27	27	30	35	35	42	45	42	45	26	26	27	27	27
период осеменения	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Оплодотворяемость маток, %	75	77	76	75	76	77	75	76	77	77	76	75	75	77	76	75	76
Многоплодие основных маток, гол.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Многоплодие проверяемых маток, гол.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Сохранность поросят-сосунов, %	88	86	83	85	86	87	88	89	86	87	88	87	88	86	83	85	86
Сохранность поросят-отъемышей, %	95	96	96	95	96	95	95	96	97	97	96	96	95	96	97	95	96
Сохранность молодняка на откорме, %	98	97	97	98	98	97	97	98	98	98	97	97	98	98	98	98	99
Продажа поросят-отъемышей, гол.	1000	1000	1000	1000	1000	2000	2000	2000	2000	2000	1500	1500	1000	1200	1200	1000	1200
% браковки свиноматок за год	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
в т.ч. после опороса	20	20	20	40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
после отъема поросят	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Продолжительность периодов, дней:																	
подсоса	26	26	27	27	27	30	35	35	42	45	42	45	26	26	27	27	27
доращивания	94	94	93	93	93	90	85	85	78	75	78	75	94	94	93	93	93
откорма	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Среднесуточные приросты живой массы, за периоды, г подсоса	230	230	230	230	230	250	260	260	280	280	280	280	230	230	230	230	230
доращивания	305	305	305	305	305	310	310	310	310	310	310	310	305	305	305	305	305
откорма	630	630	630	630	630	630	640	640	640	640	640	640	630	630	630	630	630
Сдаточная масса 1 гол. откормочного молодняка, кг	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Постановка на откорм выбракованных взрослых животных, кг	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Сдаточная масса 1 гол. с откорма взрослых животных, кг	250	250	250	250	250	260	260	260	260	250	260	260	250	250	250	250	250
Длительность санитарного разрыва, дней	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Таблица 5

## Варианты заданий на курсовую работу (18-34)

Показатели	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Мощность предприятия, тыс. голов откормочников в год	10400	10450	10500	10550	10600	10650	10700	10750	10800	10850	10900	11000	11050	11100	11150	11200	11250
Репродукторный период, дней	166	171	171	178	181	178	181	162	162	163	163	163	166	162	162	163	163
в т.ч. супоросный период	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
подсосный период	30	35	35	42	45	42	45	26	26	27	27	27	30	26	26	27	27
период осеменения	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Оплодотворяемость маток, %	77	75	76	77	77	76	75	77	76	75	76	75	76	75	75	76	76
Многоплодие основных маток, гол.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Многоплодие проверяемых маток, гол.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Сохранность поросят-сосунов, %	87	88	89	87	88	87	89	87	88	86	88	89	88	88	86	83	85
Сохранность поросят-отъемышей, %	97	95	96	97	96	96	97	96	96	96	97	96	97	95	96	96	96
Сохранность молодняка на откорме, %	98	97	97	98	98	98	97	98	98	97	99	97	98	98	98	97	97
Продажа поросят-отъемышей, гол.	1000	1000	12000	1000	1200	1200	1200	1000	1200	1200	1000	1000	1000	1200	1200	1100	1000
% браковки свиноматок за год	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
в т.ч. после опороса	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
после отъема поросят	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Продолжительность периодов, дней:																	
подсоса	30	35	35	42	45	42	45	26	26	27	27	27	30	26	26	27	27
доращивания	90	85	85	78	75	78	75	94	93	93	93	90	85	94	94	93	93
откорма	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Среднесуточные приросты живой массы, за периоды, г подсоса																	
доращивания	250	260	260	280	280	280	280	280	230	230	230	230	230	230	230	230	230
откорма	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Сдаточная масса 1 гол. откормочного молодняка, кг	630	640	640	640	640	640	640	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
Постановка на откорм выбракованных взрослых животных, кг	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Сдаточная масса 1 гол. с откорма взрослых животных, кг	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Длительность санитарного разрыва, дней	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Таблица 6

## Варианты заданий на курсовую работу (35-51)

Показатели	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
Мощность предприятия, тыс. голов откормочников в год	11300	11350	11400	11450	11500	11550	11600	11650	11700	11750	11800	11850	11900	11950	12000	12050	12100
Репродукторный период, дней	163	166	171	171	178	181	178	181	162	162	163	163	163	166	162	162	163
в т.ч. супоросный период	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
подсосный период	27	30	35	35	42	45	42	45	26	26	27	27	27	30	26	26	27
период осеменения	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Оплодотворяемость маток, %	76	75	75	76	76	75	77	76	76	75	75	76	75	76	75	75	76
Многоплодие основных маток, гол.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Многоплодие проверяемых маток, гол.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Сохранность поросят-сосунов, %	86	87	88	89	87	88	87	89	87	88	86	88	89	88	88	86	83
Сохранность поросят-отъемышей, %	97	96	95	95	95	94	94	95	96	96	96	97	95	96	96	95	95
Сохранность молодняка на откорме, %	97	97	98	98	98	97	98	98	97	96	96	97	97	97	96	97	97
Продажа поросят-отъемышей, гол.	1000	1100	1200	1200	1100	1200	1200	1100	1200	1100	1100	1100	1200	1200	1200	1100	1100
% браковки свиноматок за год	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
в т.ч. после опороса	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
после отъема поросят	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Продолжительность периодов, дней:																	
подсоса	27	30	35	35	42	45	42	45	26	26	27	27	27	30	26	26	27
доращивания	93	90	85	85	78	75	78	75	94	93	93	93	90	85	94	94	93
откорма	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Среднесуточные приросты живой массы, за периоды, г подсоса	230	250	260	260	280	280	280	280	280	230	230	230	230	230	230	230	230
доращивания	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
откорма	630	630	640	640	640	640	640	640	630	630	630	630	630	630	630	630	630
Сдаточная масса 1 гол. откормочного молодняка, кг	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Постановка на откорм выбракованных взрослых животных, кг	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Сдаточная масса 1 гол. с откорма взрослых животных, кг	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Длительность санитарного разрыва, дней	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Таблица П.1.1

### Примерные рецепты комбикормов

Ингредиенты	Рецепты комбикормов						
	матки		поросята в возрасте, дней			откорм	
	холо- стые, супо- росные	под- сосные	9-38	39-56	57- 104	I период	II пе- риод
	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7
1	2	3	4	5	6	7	8
Кукуруза	38,6	37,7	-	20,0	36,0	37,1	48,0
Овес	6,0	-	-	-	-	-	-
Ячмень	15,0	30,0	-	-	12,0	30,0	20,4
Ячмень подж. б/п	-	-	40,0	20,0	-	-	-
Ячмень без пленки	-	-	19,6	27,8	22,0	-	-
Отруби пше- ничные	15,0	15,0	-	5,0	10,0	15,0	15,0
Шрот подсол- нечниковый	5,0	5,0	-	4,0	4,0	6,0	7,0
Шрот соевый	-	-	12,0	-	-	-	-
Травяная мука	10,0	5,0	-	-	2,0	3,0	3,0
Рыбная мука	3,0	2,0	5,5	6,0	4,0	-	2,0
Мясокостная мука	1,0	-	-	-	-	1,0	-
Дрожжи кор- мовые	3,0	3,0	2,0	2,0	2,5	3,0	2,0
Молоко сухое	-	-	10,0	8,0	4,0	-	-
Сахар	-	-	5,0	2,0	-	-	-
Жир	-	-	2,0	1,5	0,7	-	-
Фосфотид, концент.	-	-	0,5	0,5	0,3	-	-
Фосфат обес- фтор.	1,4	1,3	1,6	1,4	1,2	0,8	0,5
Мел	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7
Соль	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Премикс	КС-1- 1,0	КС- 2-1,0	КС- 3-1,0	КС- 3-1,0	КС- 3-0,5	КС- 4-1,0	КС- 5-1,0

продолжение таблицы П.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8
В 1 кг комбикорма							
Кормо- вых еди- ниц, кг	1,07	1,08	1,38	1,38	1,24	1,11	1,13
Сырого протеи- на, г	157	171	200	176	163	151	136
Сырой клетчат- ки, г	60,2	63,7	27,3	32,0	39,2	49,7	45,0
Лизина, г	7,1	6,9	12,3	9,8	8,1	6,7	6,5
Мет.+ци- ст. г	5,2	5,2	7,8	6,9	5,5	5,1	4,9
Кальция, г	11,4	8,6	13,2	12,1	10,0	8,8	6,7
Фосфо- ра, г	8,1	8,0	9,1	9,2	8,0	7,0	6,0

Таблица П.1.2

## Примерная потребность в комбикормах

Группа свиней	Рецепт комбикор- ма	На 1 гол. в сутки, кг
Хряки-пробники	СК - 1	4,0
Свиноматки холостые осемен. (до 30 дн.)	СК - 1	2,9
Свиноматки супорос. (от 30 до 108 дн.)	СК – 1	3,3
Свиноматки тяжелосупор. (108-114 дн.)	СК - 1	2,5
Свиноматки подсосные	СК - 2	4,6
Поросята-сосуны до 27 дней	СК – 3	0,07
Поросята-отъемыши 28-90 дней		1,38
в т.ч. 28-38	СК - 3	0,44
39-56	СК - 4	0,86
57-90	СК - 5	1,40
Откорм молодняка 135 дней		2,31
в т.ч. 91-104	СК – 5	1,58
105-152	СК – 6	1,91
153-217	СК – 7	2,66
218-225	СК – 8	3,20
Ремонтные свинки	СК – 1	2,9
Откорм взрослых свиней	СК – 7	5,2

Таблица П.1.3

## Годовая потребность свиней в энергии, протеине и лизине

Группы свиней	Требуется на голову, кг					
	в период выращивания или откорма			всего в год		
	корм. ед.	п.п.	лизина	корм. ед.	п.п.	лизина
Хряки-производители	-	-	-	1400	168	10,4
Матки при отъеме поросят в возрасте, дней						
в 26 (2,35 цикла)				1215	126	7,1
в 35-45 (2,15 цикла)				1350	142	8,0
в 60 (1,92 цикла)				1480	158	8,8
Проверяемые свиноматки				1260	140	
Поросята до 20 кг живой массы при отъеме в возрасте, дней						
в 26	32	4,0	0,26	192	24	1,56
в 35-45	28	3,5	0,22	168	21	0,31
в 60	24	3,0	0,18	144	18	1,08
Поросята с 20 до 40 кг	76	9,1	0,53	603	72	4,2
Ремонтный молодняк живой массой, кг						
свинки от 40 до 120	364	38,8	2,22	990	106	6,04
хрячки от 40 до 150	550	58,7	3,35	1202	128	7,32
Молодняк на откорме с 40 до 120 кг ж. м. при среднесуточном приросте, г						
550-600	408	36,4	2,17	1060	95	5,64
650-700	384	36,0	2,08	1186	111	6,42
800-850	348	34,2	1,91	1311	129	7,19
Выбракованные хряки и матки на откорме	384	63,3	-	2080	193	-

## Рекомендуемая литература

1. Бекенев, В.А. Технология разведения и содержания свиней : учеб. пособие для вузов / В.А. Бекенев - Спб.: Лань, 2012.- 416 с.
2. Кабанов, В.Д. Свиноводство: учеб. пособие для вузов / В.Д.Кабанов - М.: Колос, 2001. -431 с.
3. Кабанов, В.Д. Практикум по свиноводству: учеб. пособие для вузов / В.Д.Кабанов - М.: Колос, 2005. -335 с.
4. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: учебное пособие / под ред. В. И. Фисина, Н. Г. Макарецва. – М.: МГТУ им Н. Э. Баумана, 2003. – 808с.
5. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учебное пособие / под ред. Н. Г. Макарецва. – Калуга: Манускрипт, 2005. – 688 с.
6. Журналы: «Свиноводство», «Зоотехния».
7. Электронные ресурсы в сети Интернет
  - 7.1 Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс], режим доступа: <http://e.lanbook.ru>
  - 7.2 Электронные учебные пособия для студентов университетов и абитуриентов [Электронный ресурс], режим доступа: <http://clubs.ya.ru>
  - 7.3 Российская научная электронная библиотека [Электронный ресурс], режим доступа: <http://elibrary.ru>
  - 7.4 Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс], режим доступа: <http://aris.ru>
  - 7.5 Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо» система [Электронный ресурс], режим доступа: <http://agroecoinfo.narod.ru/journal/>
  - 7.6 Журнал «Агро-Информ» [Электронный ресурс], режим доступа: <http://agro-inform.ru>
  - 7.7 Новости АПК [Электронный ресурс], режим доступа: <http://www.rusagribiz.com>
  - 7.8 Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области [Электронный ресурс], режим доступа: <http://www.samara-apk.ru>

Учебное издание

Болотина Елена Николаевна  
Малявин Владимир Григорьевич

### **Методические указания**

для выполнения курсовой работы по дисциплине  
«Свиноводство» для студентов, обучающихся  
по направлению 111100.62 – «Зоотехния»

Отпечатано с готового оригинал-макета  
Подписано в печать                      Формат 60×841/16 .

Усл. печ. л.                      , печ. л.

Тираж 25. Заказ №                      .

Редакционно-издательский центр Самарской ГСХА  
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2

Тел.: (84663) 46-2-44, 46-2-47

Факс 46-2-44

E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru)

Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйствен-  
ная академия»

Кафедра «Разведение и кормление сельскохозяй-  
ственных животных»

Зайцева Е.С., Ухтверов А.М., Минюк Л.А.

Методические указания

для выполнения курсовой работы по дисциплине

**«РАЗВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙ-  
СТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ»**

Для студентов, обучающихся по направлению  
36.03.02 «Зоотехния»

Кинель  
РИЦ СГСХА  
2016

УДК 636.082  
ББК 45.3  
З-17

**М-54** Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Разведение сельскохозяйственных животных» / сост. Зайцева Е.С., Ухтверов А.М., Минюк Л.М. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2016.- 62 с.

Методические указания содержат материал, необходимый для выполнения курсовой работы по дисциплине «Разведение сельскохозяйственных животных». В учебном издании приведены справочные материалы, схемы, формы расчетных таблиц, рекомендуемая литература. Методические указания предназначены для студентов обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2016  
Зайцева Е.С., Ухтверов А.М., Минюк Л.А., 2016

## Оглавление

Предисловие.....	4
1.Требования, предъявляемые к курсовой работе.....	5
2.Структура курсовой работы.....	5
3.Порядок и правила защиты курсовой работы	
4.Критерии оценки курсовой работы	
Рекомендуемая литература	
Приложение	

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель издания данных методических указаний – помочь студентам выполнить курсовую работу по дисциплине «Разведение сельскохозяйственных животных». В указаниях приведены структура курсовой работы, справочные материалы, схемы, формы расчетных таблиц, список рекомендуемой литературы.

В последние годы некоторые направления в разведении сельскохозяйственных животных получили новые перспективы. Генетика помогает зоотехникам осмыслить сложные вопросы наследования хозяйственно полезных признаков, теоретически обосновать расчет генетического прогресса популяции, разобраться в биологической сути родственного спаривания и гетерозиса, разработать методы объективной оценки эффективности различных форм отбора, прогнозировать результаты селекции, применить современные методы оценки производителей по качеству потомства.

Курсовая работа по разведению сельскохозяйственных животных предусмотрена учебным планом направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Ее выполнение является завершающим этапом изучения дисциплины. Это вид творческой деятельности, в результате которой студент расширяет, систематизирует и закрепляет знание предмета, вырабатывает умение проектировать селекционную работу и основных технологических процессов, т.е. выращивание ремонтного молодняка, производство молока и мяса.

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Разведение сельскохозяйственных животных».

**Целью** написания курсовой работы является расширение, углубление знаний студента и формирование у него навыков научно-исследовательской деятельности в области производства продукции животноводства.

**В задачи** работы входят систематизация научных знаний по производству продукции животноводства; формирование умений и навыков самостоятельной организации научно-исследовательской работы; овладение современными методами поиска, обработки и использования информации.

Выполнение курсовой работы направлено на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ООП):

- способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;

- способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

- способность прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных;

- способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.

## 1 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Основанием для выполнения курсовой работы является задание (прил. 2), которое выдают студенту на кафедре «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных».

Курсовая работа должна быть представлена к защите в виде сброшюрованной расчетно-пояснительной записки в объеме 25-30 страниц машинописного текста.

При оформлении расчетно-пояснительной записки необходимо выполнять следующие требования:

- размер полей: левого –30 мм, правого –10 мм; верхнего – 15 мм и нижнего –20 мм;

- сокращение слов не допускается;

- страницы текста должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами, порядковый номер страницы размещают по центру нижнего поля страницы;

- рисунки обозначаются «Рис. 1, 2» и сопровождаются подрисуночными надписями, нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией и их наименование располагают посередине строки;

- таблицы должны также иметь сквозную нумерацию, порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием после слова «Таблица», тематический заголовок таблицы размещается над таблицей и выравнивается по центру строки, точка в конце заголовка не ставится;

- цитирование различных источников в курсовой работе оформляется ссылкой на данный источник указанием его порядкового номера в списке использованной литературы в квадратных скобках после цитаты;

- уравнения и формулы выделяются из текста в отдельную строку, нумеруются в круглых скобках справа от формулы. Нумерация уравнений и формул может быть сквозной по всему тексту курсовой работы или в пределах раздела;

- расчетно-пояснительная записка разделяется на разделы и подразделы. Каждый структурный элемент содержания работы начинается с новой страницы. Наименование структурных элементов следует располагать по центру строки без точки в конце, без

подчеркивания, отделяя от текста тремя межстрочными интервалами.

Оформление курсовой работы должно соответствовать ГОСТ (ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82–2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов», ГОСТ 7.12 – 93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила», ГОСТ 2.105 – 95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»).

## 2 СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа должна содержать следующие элементы:

Титульный лист;

Задание на курсовую работу;

Реферат;

Оглавление;

Введение;

Основная часть :

1. Обзор литературы;

2. Расчетная часть;

Выводы и предложения;

Список использованной литературы и источников.

**Титульный лист** выполняется по образцу, приведенному в приложении 1.

В **задании на курсовую работу** указывают следующие исходные данные: поголовье животных, продуктивность животных, объемы реализации продукции (прил. 2).

В **реферате** необходимо привести количество страниц, таблиц, рисунков, наименований использованной литературы, ключевые слова, основные положения курсовой работы (прил. 3).

**Оглавление** включает названия всех разделов с указанием начальных страниц (прил. 4);

**Введение** (2-3 стр.). Содержит анализ состояния отрасли животноводства в стране и Самарской области по данным литературных источников, дается оценка значения темы для решения основных проблем отрасли в соответствии с задачами агропромышленного комплекса Российской Федерации. Ставится цель и определяются задачи курсовой работы.

## **Основная часть**

**1 Обзор литературы** (10-15 стр.) освещает современное состояние производства продукции животноводства. В нем излагаются систематизированные результаты исследований разных авторов по теме, опубликованные в специальной отечественной и зарубежной литературе; отражается опыт практики по производству продукции животноводства.

Должны быть рассмотрены следующие вопросы:

- улучшение существующих и создание новых пород, типов, кроссов, линий и гибридов, способных давать большое количество продукции высокого качества;
- классификация пород по направлению продуктивности;
- наследование хозяйственно полезных признаков;
- теоретическое обоснование расчета генетического прогресса популяции;
- методы объективной оценки эффективности различных форм отбора, прогнозирование результатов селекции;
- современные методы оценки производителей по качеству потомства.

**2 Расчетная часть**(10-15стр.) выполняется по индивидуальному заданию. Она включает нижеследующие подразделы и предусматривает соответствующие расчеты в виде таблиц.

**Задание 2.1 а)** По данным индивидуального задания №1, 2 (прил.6) записать в таблице 1 промеры взрослой коровы и взрослой свиньи, указать точки взятия этих промеров.

Таблица 1

## Промеры взрослой коровы и свиньи

№ коровы	Промеры	Ед. измер.	№ свиньи	Промеры	Ед. измер.

б) Абсолютные величины промеров позволяют лишь сравнивать развитие отдельных статей у животных, но не характеризуют пропорций их телосложения. Для суждения о типе телосложения животных и относительном развитии той или иной стати абсолютные величины одних промеров выражают в процентах к показателям других промеров, анатомически связанных с первыми, т.е. рассчитывают *индексы телосложения*. Сопоставление индексов телосложения животных разных направлений продуктивности, позволяет судить о степени выраженности у них особенностей желательного направления и половом диморфизме, а также о том, нормально или с отклонениями протекали их рост и развитие в отдельные периоды жизни.

Вычислить по данным промерам индексы телосложения и записать их в таблице 2.

Таблица 2

## Индексы телосложения

Индексы	№ коровы	№ свиньи
1. Длинноногости		
2. Растянутости		
3. Костистости		
4. Сбитости		

$$\text{Индекс длинноногости} = \frac{\text{Высота в холке} - \text{глубина груди}}{\text{Высота в холке}} \times 100$$

$$\text{Индекс растянутости} = \frac{\text{Косая длина туловища}}{\text{Высота в холке}} \times 100$$

$$\text{Индекс костистости} = \frac{\text{Обхватпясти}}{\text{Высота в холке}} \times 100$$

$$\text{Индекс сбитости} = \frac{\text{Обхватгруди}}{\text{Косая длина туловища}} \times 100$$

в) Кроме вычисления индексов телосложения, промеры используются для построения экстерьерных профилей. *Экстерьерный профиль* – графическое изображение степени отличия по промерам или индексам данного животного или группы их от стандарта (нормы). За стандартную величину, чаще всего используются средние промеры по породе. Экстерьерный профиль, имеющий обычно вид ломаной линии, наглядно иллюстрирует отклонения (по пикам графика) промеров данного животного от стандартных показателей. При построении графика показатели промеров стандарта принимают за 100%; показатели соответствующих промеров сравниваемых с ним животных выражают в процентах от стандарта. Выражение промеров не в абсолютной величине, а в процентах от стандарта обусловлено различной значимостью единицы измерения (1см) в различных промерах.

Метод профилей благодаря своей наглядности облегчает восприятие цифрового материала, позволяет улавливать определенные тенденции в динамике показателей и делать по анализируемому материалу более глубокие и обоснованные выводы.

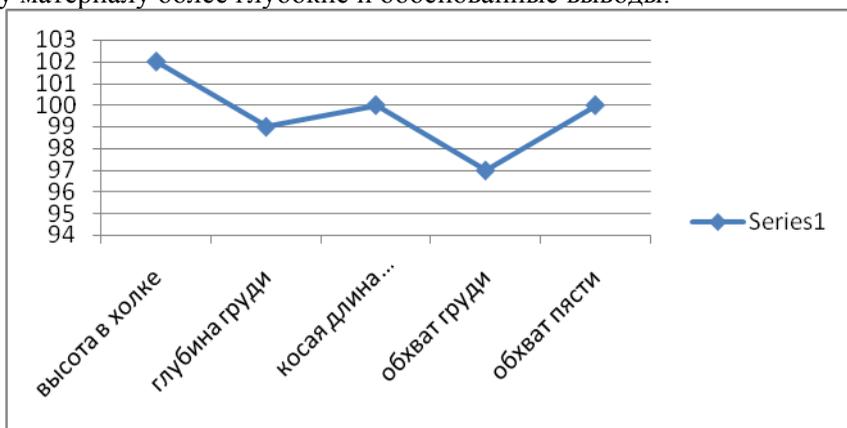


Рис. 1. Экстерьерный профиль коровы

Вычислите отклонения промеров коровы в % от стандарта (табл.3) и начертите ее экстерьерный профиль. Сделать заключение.

Таблица 3  
Отклонение промеров данного животного от стандарта (%)

Промеры	Стандарт в абсолютных показателях (см)	Отклонения ( $\pm$ в %)
1.Высота в холке	131	
2.Глубина груди	70	
3.Косая длина туловища	157	
4.Обхват груди	193	
5.Обхват пясти	18	

**Задание 2.2** Методы учета роста и развития. Для успешного ведения племенной работы и выращивания животных желательного типа и продуктивности необходимо познать основные закономерности индивидуального развития и уметь использовать их в производственных условиях. Знание особенностей роста сельскохозяйственных животных в отдельные возрастные периоды дает возможность воздействием в эти периоды специфическими условиями кормления и содержания существенно изменить пропорции их телосложения и добиться лучшего развития статей, важных для данного направления продуктивности. Обработка данных систематического взвешивания и их сопоставление позволяют установить особенности и закономерности роста исследуемых животных. Систематический проводимый в хозяйстве контроль за ростом животных позволяет своевременно заметить отклонение отдельных особей от нормы развития и принять соответствующие меры для предотвращения их недоразвития.

а) По данным изменения живой массы телочки инд. зад. №1 и свинки инд.зад №2 (прил.6) от рождения и до 6-месячного возраста вычислите их абсолютный и относительный прирост и запишите в таблицу 4.

Таблица 4

## Динамика роста животных до 6-месячного возраста

Возраст (мес.)	Показатели			
	живая масса, кг	абсолютный прирост за месяц (кг)	среднесуточный прирост (г)	относительный прирост (%)
Телочка №				
Свинка №				

*Абсолютный прирост (А)* это разница в показателях живой массы молодняка в начале и конце определенного периода, то есть

$$A = W_1 - W_0,$$

где  $W_1$  – живая масса в конце периода;  $W_0$  – живая масса в начале периода.

*Абсолютная скорость роста* это увеличение живой массы животного за определенный отрезок времени (сутки, декада, месяц, год). Абсолютная скорость роста животных (среднесуточный прирост) представляет собой разницу между живой массой тела конечной и начальной (абсолютный прирост), деленную на число дней периода, а именно:

$$C = \frac{W_1 - W_0}{t}$$

где  $W_1$  – живая масса в конце периода;  $W_0$  – живая масса в начале периода;  $t$  - продолжительность периода.

Абсолютный прирост единицы массы тела в единицу времени не может характеризовать истинную скорость роста. Для этой цели вычисляют *относительный прирост (В)*, который выражают в процентах. Вычисляют его по формуле:

$$B = \frac{W_1 - W_0}{0,5(W_1 + W_0)} \times 100,$$

где  $W_1$  – живая масса в конце периода;  $W_0$  – живая масса в начале периода.

б) Начертить кривые среднесуточного прироста (график) и сделать заключение об особенностях роста животных разных видов до 6 месячного возраста.

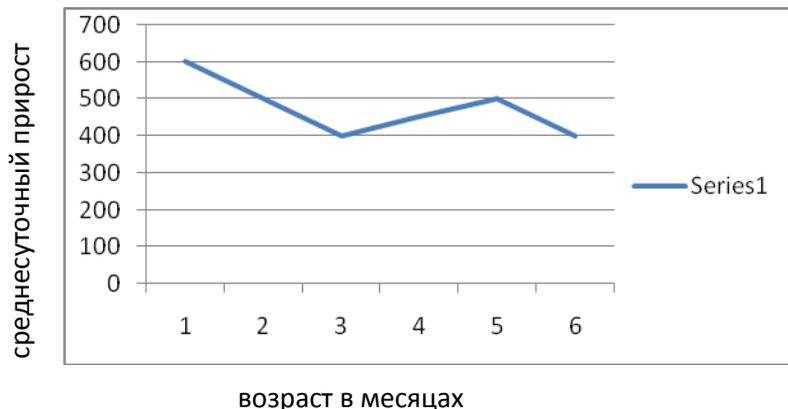


Рис. 2. Кривая среднесуточного прироста телочки

**Задание 2.3** Методы учета молочной продуктивности коров. Оценка животных по продуктивности необходима для проведения тщательного отбора и обоснованного подбора животных при их разведении. По продуктивности животных оценивают как по количеству получаемой от них за определенный отрезок времени продукции, так и по ее качеству. *Лактация* – это отрезок времени от родов до прекращения образования молока в вымени. Момент прекращения молокообразования это – *запуск*. Время от запуска до новых родов – *сухостойный период*. В среднем продолжительность лактации составляет 305 дней. В течение лактации величина суточного удоя претерпевает значительные изменения. После отела суточные удои возрастают, обычно достигая максимума в конце первого – начале второго месяца (*высший суточный удой*) и к запуску (за 2 месяца до отела) постепенно снижаются.

1) По данным индивидуального задания №3 (прил.6) рассчитать среднесуточный удой и удой за 305 дней или укороченную лактацию, и заполнить таблицу 5.

Таблица 5

## Результаты определения удоя за лактацию

Месяцы	Удой в учетные дни		Количество дойных дней	Средний суточный удой за месяц (кг)	Общий удой за месяц (кг)	% жира в молоке за месяц

2) Высший суточный удой можно использовать для определения ожидаемого удоя за полную лактацию, так как между этими величинами существует высокая корреляционная связь. При правильном кормлении и равномерной лактационной кривой высший суточный удой обычно составляет около 1/ 200 части удоя за 305 дней.

Рассчитать теоретический удой за лактацию по высшему суточному удою( коэффициент равен 200).

3) Рассчитать условный (теоретический) удой по методу Калантара, таблица 6. Такую оценку проводят лишь в некоторых случаях, когда есть данные не за всю лактацию, а лишь за ее отрезки. Сумму среднесуточных удоев за три смежных месяца умножают на специальный коэффициент (табл.7).

Таблица 6

## Условный удой коровы по методу Калантара

Удой за 3 смежных месяца лактации	Сумма удоя за 3 смежных месяца	Коэффициент	Расчетный удой за лактацию

Таблица 7

Коэффициент для определения молочной продуктивности  
по методу А.А.Калантара

Удой за смежные месяцы	Коэффициент
1,2,3	78
2,3,4	84
3,4,5	90
4,5,6	96
5,6,7	105
6,7,8	110
7,8,9	132

4) Сравнить величину удоев за лактацию при определении различными методами: *метод контрольных доек; высший суточный удой; метод Калантара* (табл. 8).

Таблица 8

Величина удоев за лактацию

Метод учета удоя за лактацию	Удой за лактацию (кг)	± от удоя по данным контрольных доек

5) Сделать заключение о точности и приемлемости в производственных условиях расчетных двух методов определения удоя за лактацию.

6) Помимо оценки крупного рогатого скота по удою, большое значение придается оценке его по содержанию жира в молоке. Данные ежемесячных определений жира позволяют установить содержание этих компонентов в молоке в среднем за лактацию у отдельных животных, причем вычисляют среднюю взвешенную, а не простую среднюю. Удой каждого месяца умножают на показатель жирномолочности данного месяца, затем сумму произведений (общее количество 1%-ного молока) делят на фактический удой за 305 дней лактации.

Рассчитайте среднее содержание жира (%) в молоке за лактацию (табл. 9).

Таблица 9

## Средний процент жира в молоке за лактацию

Показатели	Календарные месяца												Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Удой (кг)													
2. % жира													
3. 1%молоко													

7) Графическое изображение хода лактации принято называть *лактационной кривой*, при этом по горизонтали (ось абсцисс) откладывают месяцы лактации, а по вертикали (ось ординат) – среднесуточные удои каждого месяца (в килограммах). Особенности лактационной кривой зависят от индивидуальных свойств коровы (склонности ее к раздую, удержанию высоких суточных удоев в течение лактации и др.).

А.С. Емельянов выделил четыре типа коров по характеру лактационных кривых:

I тип – сильная устойчивая лактационная деятельность с высокими удоями;

II тип – сильная, но неустойчивая лактационная деятельность, спадающая после получения высшего удоя и вновь поднимающаяся во второй половине лактации (двухвершинная лактационная кривая);

III тип – высокая, но неустойчивая, быстроспадающая лактация;

IV тип – устойчивая низкая лактация, коровы этого типа маломолочные.

По данным среднемесячных удоев коровы (табл. 5) начертить ее лактационную кривую и определить к какому типу коров, следует отнести данное животное по характеру лактационной кривой (классификация А.С.Емельянова).



Рис. 3. Лакционная кривая

8) Сделать заключение.

**Задание 2.4** Из всех показателей мясных качеств животных наибольшее значение при их оценке придают убойному выходу. *Убойный выход* вычисляют как процентное отношение убойной массы (массы туши) к предубойной или приемной массе животного после 24-часовой выдержки безкорма (или с 3 %-ной скидкой на содержимое желудочно-кишечного тракта). Величина *убойной массы* зависит от видовых особенностей животных. Так у крупного рогатого скота под убойной массой понимают массу обескровленной туши без головы, ног (по запястный и скакательный суставы), кожи, хвоста, внутренних органов, но с внутренним жиром, кроме пензильовочного. В свиноводстве убойной массой называют массу обескровленной туши с головой, кожей, внутренним жиром, но без внутренностей и ног (по скакательный и запястный суставы).

а) По данным индивидуальных заданий №1 телочки и №2 свинки (прил.6) определить убойный выход животных (табл. 10).

Таблица 10

## Убойный выход животных разных видов

Вид живот- вот- ных	Живая масса (кг)		Продукты убоя (кг)						Убой- ный выход (%)
	в хо- зяй- стве	пе- ред убо- ем	го- лова	но ги	внут- ренние органы	ко жа	внут- ренний жир	ту ша	

б) На основании данных таблицы 11 определить направление продуктивности у животных различных пород.

Таблица 11

## Направление продуктивности у животных различных пород

Вид и по- рода жи- вотных	Живая масса (кг)		Убойная масса (кг)	Убойный выход (%)	Направление продуктивности
	в хозяй- стве	перед убоем			

в) Дать краткую характеристику основных кондиций у сельскохозяйственных животных.

**Задание 2.5** Свиной оценивают по некоторым специфическим показателям, которым придают важное значение при отборе и подборе. К ним относятся: многоплодие, молочность, масса гнезда поросят в 2-месячном возрасте и др. На промышленных комплексах оценивают эксплуатационную ценность маток (пожизненное многоплодие). Эксплуатационная ценность маток (Е) считается низкой если этот показатель ниже - 20, средней - 21-44; высокой - свыше 45. Пожизненное многоплодие (эксплуатационная ценность) рассчитывается по следующей формуле:

$$E = P \times O$$

O – среднее число опоросов от группы маток в расчете на одну осеменную голову.

$$O = \frac{\sum n_i}{N}$$

где  $\Sigma n_i = n_1 + n_2 + \dots + n_i$  – сумма первых, вторых и т.д. опоросов от группы маток;

N – число осемененных маток.

P – среднее многоплодие за период эксплуатации

$$P = \frac{\sum P_i}{n_i}$$

где  $P_i$  – общее число поросят, полученных от группы маток за вест период эксплуатации.

По данным индивидуального задания №4 (прил.6) определить эксплуатационную ценность группы свиноматок. Задание выполнить в таблице 12.

Таблица 12

Эксплуатационная ценность свиноматок

№ ма-ток	Многоплодие по опоросам					Количество опоросов	Количество поросят
	1	2	3	4	5		

**Задание 2.6** Из многих продуктов, получаемых от овец, наиболее важное значение имеет шерсть. По характеру получаемой от них шерсти различают овец тонкорунных, полутонкорунных, полугрубошерстных и грубошерстных пород. После стрижки овец можно определить *настриг шерсти* (масса руна). После мытья определяют массу чистой (мытой) шерсти. Ее показатель, выраженный в процентах от массы невымытой шерсти, называется *выходом чистой шерсти*. Он выше у грубошерстных овец (60-70%) и ниже у тонкорунных (от 30до 50%).

По данным индивидуального задания №5 (прил.6), определить выход чистой шерсти и направление продуктивности овец (табл. 13).

Таблица 13

Направление продуктивности овец

№ отар	Острижено овец, гол.	Настрижено грязной шерсти всего,ц	Средний настриг на 1 голову, кг	Общая масса мытой шерсти,ц	Выход чистой шерсти,%	Направление продуктивности овец

**Задание 2.7** Оценка по происхождению (по родословной в хронологическом порядке) считается предварительной, т.к. невозможно определить фенотип совсем молодого или еще не родившегося животного. *Родословная* – это записанные в определенной системе сведения о происхождении животного(его предках с их возможно полной и всесторонней качественной характеристикой) или проведенная в определенном порядке регистрация сведений о происхождении животного. Обычно эти сведения размещаются в так называемой родословной решетке.

а) Построить обыкновенную родословную на пробанда, по данным индивидуального задания №6, 7 (прил.6). Данные внести в таблицу 14.

Таблица 14

Родословная на пробанда

М		О	
ММ	ОМ	МО	ОО

При изучении родословной можно встретить в ней повторение клички одного и того же животного как в материнской, так и в отцовской ее половине. Это свидетельствует о том, что у матери и отца пробанда был общий предок, т.е. они находились между собой в родстве. В зоотехнии спаривание животных, находящихся между собой в родстве, называют *родственным спариванием* или *инбридингом*. По родословным можно легко установить, родственны ли между собой спариваемые животные или нет и какова степень этого родства. Инбридинг на одного предка (в родословной повторяется один предок) называется простым, а на двух и более предков – сложным или комплексным.

Чтобы в родственных спариваниях легче было ориентироваться и привести их в систему, немецкий ученый А.Шапоруж предложил следующий способ учета инбридинга:

1) все ряды предков в родословной обозначают римскими цифрами в порядке нарастания от родителей пробанда к более отдаленным предкам (т.е. I – ряд родителей; II – ряд бабок и дедов и т.д.0

2) записывают римскими цифрами те ряды предков, в которых *повторно* встречается тот же предок (то же животное). При записи родственного спаривания на этого предка первой пишут римскую цифру, обозначающую ряд предков, в котором он встречается в

материнской (левой) половине родословной. Затем ставят тире, означающее линию, которая делит родословную - на левую материнскую и правую отцовскую половины. После тире пишут римскую цифру, указывающую ряд, в котором этот же предок находится в отцовской половине родословной.

Если общий предок в материнской или отцовской половине родословной встречается несколько раз, то пишут разделенные запятой римские цифры, обозначающие ряды, в которых он встречается в материнской половине родословной, а затем (после тире) и римские цифры, обозначающие ряды, в которых он же встречается в отцовской половине родословной.

Используя способ записи инбридинга по рядам предков, можно определить и степень родства спариваемых животных по классификации, предложенной Ф. Пушем:

- очень тесный инбридинг (кровосмешение): II,II – II,II (полные сестра – брат), I – II (мать – сын), II – I (дочь – отец);

- близкий инбридинг – тесное родственное спаривание: II – II (полусестра - полубрат), I – III, III – I (бабушка – внук, внучка – дед и т.д.);

- умеренный инбридинг – общий предок встречается в II – III; III – II, III – IV, IV – III рядах;

- отдаленный инбридинг – общий предок встречается в IV – IV, V – V рядах.

б) На основании построенной Вами родословной записать в таблицу 15 родство пробанда с его предками(инбридинг) не анализируя реальность происхождения тех или иных животных в родословной.

Таблица 15

Запись инбридинга

Общий предок	По А. Шапоружу	Степень инбридинга по Ф. Пушу

в) Указать форму инбридинга (простой или сложный).

г) Рассчитать коэффициент инбридинга для пробанда и заполнить таблицу 16.

Формула Д.А.Кисловского для вычисления коэффициента инбридинга  $F_x$ :

$$F_x = \Sigma[(1/2)^{n+n_1-1} (1 + f_a)] \times 100,$$

где  $n$  - ряд в родословной, где встречается общий предок с материнской стороны;

$n_1$  – то же, с отцовской стороны;

$f_a$  – доля генов (из всего их количества), уже находящихся у предков в гомозиготном состоянии.

Таблица 16

Расчет коэффициента инбридинга для пробанда

Общие предки	$f_a$	$n$	$n_1$	$(1/2)^{n+n_1-1}$	$F_x$ по каждому предку

д) Определить линейную принадлежность пробанда (указать номер родоначальника).

**Задание 2.7** Для выявления животных с лучшей наследственностью, предварительную оценку их по происхождению дополняют оценкой по качеству потомства. В зоотехнической практике по качеству потомства оценивают обычно производителей. Это связано с тем, что производителей требуется намного меньше, чем самок, и среди них ведется более интенсивный отбор.

Метод сравнения продуктивности дочерей производителя с продуктивностью их сверстниц наиболее распространен как в отечественной, так и в зарубежной практике. Сверстницами называют тех животных, которые родились в одно и то же время с дочерьми оцениваемого производителя, следовательно, росли и выращивались в одних и тех же условиях. Преимущество этого метода заключается в том, что не нужно вводить никаких поправок ни на возраст, ни на условия кормления и содержания.

Оценка осуществляется в абсолютных величинах:

$$П = (\text{дочери} - \text{сверстницы}) \times в,$$

где  $в$  – поправочный коэффициент на число дочерей: 0,58 (15-19 доч.), 0,64 (20-24 доч.), 0,70 (25-29 доч.), 0,73 (30-34 доч.).

Присвоение племенных категорий быкам осуществляется по шкалам (рабочая тетрадь по курсу «Разведение сельскохозяйственных животных» часть 2, таблицы 56 и 57).

а) По данным индивидуального задания №8, 9 (прил.6) определить племенную ценность быка при оценке по методу *дочери – сверстницы*, по удою и содержанию жира в абсолютных показателях. Расчеты по вычислению абсолютных показателей удою и содержания жира, дочерей и сверстниц показать в таблицах 17 и 18.

Таблица 17

Продуктивность дочерей и сверстниц

№ коров	Дочери быка №		Сверстницы от быка №		Сверстницы от быка №	
	удой, кг	% жира	удой, кг	% жира	удой, кг	% жира

Для определения среднего процента жира по группе коров, вычисляют среднюю взвешенную. Удой каждой коровы умножают на показатель жирномолочности, затем сумму произведений (общее количество 1 %-ного молока) делят на валовой количество молока по группе коров (сумма удоев за лактацию по группе).

Таблица 18

Показатели продуктивности дочерей оцениваемого быка и их сверстниц

Потомки	Кол-во дочерей	Лактация	Удой за 305 дней	%жира	Валовое кол-во продукции	
					Удой, кг	% жира

б) Определить племенную ценность быка (в относительных показателях) по формулам:

1. По удою 
$$П = \frac{(D - C) \times B \times 100}{C}$$
, где В – поправочный коэффициент равный 0,58.

2. По жиру:  $P = D - C$ , где Д- средний удой дочерей быка; С – средний удой сверстниц.

Используя шкалу оценки по сверстницам присвоить племенную категорию данному производителю по дочерям по удою и по содержанию жира.

**Задание 2.8** Основной считается оценка хряков по откормочным и мясным качествам методом контрольного откорма потомства. Каждого хряка оценивают не менее чем по трем гнездам, по 12 потомкам, которых содержат на станциях контрольного откорма. Учетный период начинается при достижении подсвинками живой массы 30 кг и заканчивается при живой массе 100 кг. За каждый показатель откормочных и мясных качеств потомства хряку устанавливают класс, пользуясь специальной шкалой.

а) По данным индивидуального задания №10 (прил.6) оценить хряка по мясным и откормочным качествам на контрольном откорме (табл.19).

Таблица 19

Оценка хряка № по контрольному откорму потомства

№ живот-ных	Дата			Возраст, дн		Жи-вая масса		Об-щие за-траты кор-ма,к. ед.	Дни от-кор-ма	Об-щий при-рост, кг	Ср. сут. прирост, г	Скороспелость в 100	За-раты к.ед. на 1 кг	Тол-щина шпика		
	рождения	пост.на от-	снятие с от-	пост.на от-	снят.с откор-	пост.на от-	снят.с откор-							п	в	

Пример: Свинка №16 при взвешивании 25 апреля (возраст 7 месяцев) имела живую массу 90 кг и толщину шпика 3 см, а через месяц 25 мая – живую массу 111 кг и толщину шпика 3,4 см.

Скороспелость в 100 кг подсчитывается следующим образом: 1) определяется среднесуточный прирост за месяц  $(111-90):30=0,7$  кг; 2) определяется недорост или перерост свинки до 100 кг за учитываемые периоды(недорост в 8 месяцев  $111-100=11$ кг); 3) далее определяют количество днейнедороста или перероста, путем деления полученных данных на показатель среднесуточного прироста за месяц ( $10 \text{ кг} : 0,7=14$  дней). Т.о. скороспелость в 100 кг будет (возраст при первом взвешивании + 14 дней =  $210+14 =224$  дня).

Толщина шпика при контрольном откорме увеличивается на 0,02 см на 1 килограмм прироста. Например, если толщина шпика при убойе была равна 3,2 см при живой массе 105 кг, то в 100 кг она была равна: 1)  $105-100 = 5$  кг; 2)  $5 \text{ кг} \times 0,02 = 0,1 \text{ см}$ ; 3)  $3,2 \text{ см} - 0,1 \text{ см} = 3,1 \text{ см}$  – это и есть толщина шпика в 100 кг.

Затраты корма в задании выдаются на все гнездо, для получения показателя затраты кормовых единиц на 1 кг прироста, надо общие затраты к.ед. поделить на весь прирост по гнезду.

б) Определить классность хряка по продуктивности потомства, по следующим шкалам [5, С. 13].

**Задание 2.9 Отбор** – это полное или частичное устранение от размножения особей какой-то группы и обуславливающих их развитие генотипов. Для размножения подбирают и сохраняют особей с желательными изменениями признаков и свойств. По методике проведения отбор может быть: пороговым (по независимым уровням); тандемным (последовательным); индексным. Тандемный отбор обеспечивает улучшение отдельных признаков, не исключая их последующего снижения. Отбор по независимым уровням устанавливает нижние границы для каждого из селекционируемых признаков. Одновременный отбор позволяет каждому из селекционируемых признаков дать количественную оценку, от сложения которых получается индекс, являющийся единственным критерием при отборе. Особенно эффективен такой отбор при необходимости улучшении комплекса признаков.

*Селекционное давление* – это доля бракуемых животных, следовательно, чем больше величина селекционного давления, тем интенсивнее идет отбор, например при селекционном давлении 25%, выбраковывают 25% и для племенных целей (племенного ядра) оставляют 75% животных. Разница между средней продуктивностью стада и лучшей ее частью, отобранной в племенное ядро, называется *селекционным дифференциалом* и обозначается буквой  $S_d$ :

$$S_d = X_p - X,$$

где  $X_p$  – среднее значение признака у животных отобранной группы (племенного ядра);

$X$  – среднее значение признака в популяции (стаде) до отбора.

Потомству передается только генотипически обусловленная доля общей фенотипической изменчивости признака, которая вы-

ражается с помощью коэффициента наследуемости ( $h^2$ ). *Наследуемость* – это доля наследственная обусловленность изменчивости признака в популяции (степень влияния наследственности на изменчивость признака).

Зная коэффициент наследуемости признака и его селекционный дифференциал, можно предвидеть результат отбора или сдвиг при отборе. *Эффект отбора* – разница между средней величиной учитываемого признака у потомства животных, отобранных в племенное ядро ( $X_p$ ), и средним значением того же признака у всех животных исходной популяции до отбора ( $X$ ). Эффект отбора ( $R$ ) прямо пропорционален селекционному дифференциалу ( $S_d$ ) и коэффициенту наследуемости учитываемого признака ( $h^2$ ):

$$R_{\text{поколение}} = S_d x h^2.$$

а) Определить эффективность отбора коров индивидуальное задание № 8,9 (прил.6) по одному (удой, или % жира) и комплексу признаков (удой + %жира) одновременно при селекционном давлении 25%. Результаты выполнения задания записать в таблицы 20,21

Таблица 20

Эффективность отбора по одному и по комплексу признаков

№ живот-ных	Характеристика группы до отбора		Отбор по удою		Отбор по % жира		Отбор по удою + %жира	
	удой	% жи-ра	селек-ционный признак	неселек-ционный признак	селек-ционный признак	неселек-ционный признак	удой	% жи-ра

Таблица 21

Эффект селекции при отборе по одному и комплексу признаков

Признаки отбора	Селекционный дифференциал		$h^2$	R за одно поколение		R за один год	
	Селек. признак	Неселек. признак		Селек. признак	Неселек. признак	Селек. признак	Неселек. признак

б) Сделать заключение по выполненному заданию. Указать положительные и отрицательные стороны этих двух вариантов отбора.

в) Решить задачи, согласно индивидуального задания № 11(прил.6).

1) определить эффективность отбора коров по молочной продуктивности, если в стаде со средним удоем \_\_\_ кг отбирают на племя животных с удоем \_\_\_ кг (коэффициент наследуемости 0,2 и 0,4).

$$R = Sd \cdot x h^2$$

2) Определить эффективность отбора овец по настригу шерсти, если в отаре со средним настригом \_\_\_ кг, на племя отбирают баранов с настригом \_\_\_ кг, а маток \_\_\_ кг (коэффициент наследуемости 0,38 и 0,43).

$$R = \frac{Sd_{\text{матери}} + Sd_{\text{отца}}}{2} x h^2$$

3) Какой следует установить селекционный дифференциал при отборе молочного скота, если требуется повысить удой по стаду за три поколения с \_\_\_ кг до \_\_\_ кг (коэффициент наследуемости 0,3 и 0,4)?

$$a) R_{3 \text{ поколения}} = P_3 - P_0,$$

где  $P_3$  – удой после отбора;  $P_0$  – удой до отбора.

$$б) R_{1 \text{ поколение}} = \frac{R_{3 \text{ поколение}}}{3}$$

$$в) Sd = \frac{R_{1 \text{ поколение}}}{h^2}$$

4) Определить коэффициент наследуемости удоя, если средний показатель по лучшим коровам составляет \_\_\_ кг, а по худшим \_\_\_ кг. Продуктивность дочерей от лучших коров \_\_\_ кг, от худших коров \_\_\_ кг.

$$h^2 = \frac{M_{\text{дл}} - M_{\text{дх}}}{M_{\text{мл}} - M_{\text{мх}}} \times 2$$

где  $M_{\text{мл}}$  и  $M_{\text{мх}}$  – средние показатели лучших и худших матерей по сравнению со средним по стаду;

$M_{дл}$  и  $M_{дх}$  – средние показатели того же признака у дочерей, полученных от лучших (л) и худших (х) матерей.

5) Определить коэффициент наследуемости настрига шерсти, если средний показатель по отаре \_\_\_ кг. В племенное ядро отобраны родители с настригом \_\_\_ кг. Средний настриг потомства составляет \_\_\_ кг.

$$h^2 = \frac{D_{п}}{D_{р}}$$

где  $D_{п}$  - превосходство потомков (в среднем) над средними показателями стада;

$D_{р}$  – среднее превосходство обоих родителей над средними показателями стада.

**Задание 2.10** *Подбор* – это наиболее целесообразное составление из отобранных животных родительских пар с намерением получить от них потомство с желательными качествами. Он может проводиться при чистопородном разведении (внутрипородный подбор, внутрилинейный, межлинейный), при скрещивании (межпородный подбор) и при гибридизации (межвидовой подбор). По форме практического осуществления подбор может быть индивидуальным и групповым. При индивидуальном подборе – к матке подбирают производителя с целью получения потомства наилучшего качества. Групповой подбор – к группе маток, относительно сходных по общим и отдельным особенностям, подбирают одного или двух производителей определенного качества и происхождения.

а) Составить план индивидуального подбора 15 коров, согласно индивидуального задания №12 (прил.6) и заполнить таблицу 23, используя быков-производителей, расположенных в таблице 22.

Рекомендации при закреплении: 1) максимальный линейный подбор; 2) исключение инбридинга; 3) соблюдение возрастного подбора; 4) вынужденный кросс.

Таблица 22

Список быков-производителей для закрепления

Вариант задания	Кличка и № быка	Линейная принадлежность	Порода
1	Торольф	Риджес	Голштинская
2	Ральф	Риджес	Голштинская
3	Воробей	Аннас-Адема	Черно-пестрая
4	Колсер	Аннас-Адем	Черно-пестрая
5	Нурек	Лом	Бестужевская
6	Нарыв	Наждак	Бестужевская
7	Хитрый	Мергель	Симментальская
8	Демон	Дымовой	Казах.белоголовая
9	Дымчик	Левон	Симментальская

Таблица 23

План индивидуального подбора

№ коров	Порода	Линейная принадлежность	Отец	Закрепляется бык		
				кличка, №	цель закрепления	линейная принадлежность

**Задание 2.11** *Скрещивание* – это спаривание животных, относящихся к разным неродственным породам. Потомки, полученные в результате скрещивания. Называются помесями соответствующих поколений. В зависимости от задач племенной работы применяют разные виды скрещивания: 1) для улучшения одних пород другими (более ценными) – *поглолительное* и *вводное*; 2) для выведения новых пород – *воспроизводительное*, или *заводское*; 3) для получения пользовательных животных, обладающих высокой продуктивностью, обусловленной явлением *гетерозиса* – *промышленное* скрещивание (*простое* и *переменное*).

*Вводное* или *прилитие крови* – частичное улучшение основной породы путем однократного скрещивания с животными другой породы. К помесным животным  $F_1$  (1-го поколения) подбира-

ют чистопородных маток и производителей основной породы, и далее осуществляется разведение «в себе».

*Поглотительное* или *преобразовательное* – улучшение худшей породы лучшей в течение 4-5 поколений. После улучшения худшая порода носит название лучшей породы. Это скрещивание применяют для улучшения местных или аборигенных пород.

*Воспроизводительное* скрещивание- метод племенного разведения, при котором наследственные задатки двух и более исходных пород комбинируются во вновь созданной породе. Большинство пород создано на его основе.

*Промышленное* скрещивание – скрещивание животных двух и более пород или линий для получения пользовательных помесных животных. Помесных животных первого поколения в дальнейшем разведении не используют.

По данным индивидуального задания №13 (прил.6) выполнить следующую схему скрещивания и вычислить кровность полученных помесей.

#### **Выводы и предложения (1-2 стр.)**

Выводы следует изложить по пунктам, раскрывая в них решение задач, определенных автором во введении. Группировать выводы необходимо в соответствии с логикой работы, при этом дублируя ранее используемые формулировки не более, чем на 50%.

На основании выводов необходимо сделать предложения по внедрению технологии производства конкретного вида продукции с числовыми показателями и указанием эффекта от предлагаемых мероприятий.

#### **Список использованной литературы и источников**

Оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1 – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82 – 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» В список необходимо включить 7-10 источников за последние 5-7 лет. Образец оформления представлен в приложении 5.

### **3 ПОРЯДОК И ПРАВИЛА ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Защита курсовых работ должна быть проведена до начала экзаменационной сессии в установленное кафедрой время в виде

публичного выступления студента перед специальной комиссией, создаваемой заведующим кафедрой, с участием руководителя работы.

Состав комиссии, порядок ее работы определяются заведующим кафедрой и доводятся до сведения студентов, руководителей курсовых работ и членов комиссий не позднее, чем за неделю до защиты.

Комиссия оценивает курсовую работу, проставляя положительную оценку в протоколе защиты.

В отдельных случаях деканом факультета по представлению заведующего кафедрой разрешается одна повторная защита курсовой работы с целью повышения положительной оценки, о чем деканат издает распоряжение о проведении повторной защиты. Повторная защита курсовой работы по одной и той же учебной дисциплине допускается не более двух раз. График повторных защит утверждается заведующим кафедрой в течение 3-х дней после окончания экзаменационной сессии.

#### **4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Оценка «отлично» за курсовую работу ставится при аргументированной актуальности темы; полном охвате и самостоятельном анализе исследовательской литературы; высоком уровне овладения методикой исследования; научной обоснованности и аргументированности обобщений, выводов и рекомендаций; применении научного стиля изложения; соблюдении всех требований к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

Оценка «хорошо» – при аргументированной актуальности темы; неполном охвате и анализе исследовательской литературы; высоком уровне овладения методикой исследования; научной обоснованности и аргументированности обобщений, выводов и рекомендаций; соблюдении основных требований к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

Оценка «удовлетворительно»– при недостаточно аргументированной актуальности темы; неполном охвате и анализе исследовательской литературы; недостаточно высоком уровне овладения методикой исследования; неполной научной обоснованности и аргументированность обобщений, выводов и рекомендаций; соблю-

дении основных требований к оформлению курсовой работы и сроков ее исполнения.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Жигачев, А.И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии : учебное пособие / А.И. Жигачев, П.И. Уколов, О.Г. Шараськина. – СПб.: ООО «Квадро», 2012. – 336 с.

2. Жигачев, А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии : учебное пособие / А.И. Жигачев, А.В. Виль, П.И. Уколов. – М.: КолосС, 2009. – 408с.

3. Кахикало, В.Г. Разведение животных : учебное пособие / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко. – СПб.: Лань, 2014. – 337с.

4. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных : учебник / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин. – М.: КолосС, 2006. –424с.

5. Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://aris.ru>.

6. Журнал «Агро-Информ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agro-inform.ru>.

8. Перспективное животноводство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.korovainfo.ru](http://www.korovainfo.ru).

7. Периодические издания по животноводству (Известия СГСХА, журналы ВУЗов и НИИ).

8. Ухтверов, А.М. Методические указания и рабочая тетрадь для практических занятий по курсу «Разведение сельскохозяйственных животных» Ч. 1 / А.М. Ухтверов. – Кинель, 2013. – 117с.

9. Ухтверов, А.М. Методические указания и рабочая тетрадь для практических занятий по курсу «Разведение сельскохозяйственных животных» Ч. 2 / А.М. Ухтверов. – Кинель, 2013. – 60с.

**Образец оформления титульного листа**

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»**

**Кафедра «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных»**

**Курсовая работа**

по дисциплине **Разведение сельскохозяйственных животных**

Тема: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выполнил:

Студент \_\_\_ курса

Группы \_\_\_

Направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

личный номер \_\_\_\_\_

*(номер зачетной книжки)*

\_\_\_\_\_  
*(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)*

К защите допущен: \_\_\_\_\_  
*(подпись) (и.о. фамилия)*

Оценка \_\_\_\_\_  
*(цифрой и прописью) \_\_\_\_\_*  
*(подписи членов комиссии) (и.о. фамилия)*

**Самара, 20\_\_**

**Образец оформления задания**

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»**

**Кафедра «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных»**

**ЗАДАНИЕ**

на курсовую работу по дисциплине  
**Разведение сельскохозяйственных животных**

Студенту \_\_\_\_\_  
*(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)*

Тема работы (проекта) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Исходные данные (технические требования) на курсовую работу (проект)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Задание выдано «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_  
*(подпись)* *(расшифровка подписи)*

## Образец оформления реферата

Курсовая работа представлена пояснительной запиской. Пояснительная записка выполнена на ... страницах машинописного текста, включает ... таблиц, ... рисунков, ... источников литературы.

Ключевые слова: ПОРОДА, СЕЛЕКЦИЯ, ЭФФЕКТ СЕЛЕКЦИИ.

В работе дана характеристика индивидуального развития животных, оценка животных по экстерьеру, конституции, продуктивности и ее учету, оценка племенных животных по качеству потомства, методов разведения.

## Образец оформления оглавления

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Реферат.....	2
Оглавление.....	3
Введение.....	4
1 Обзор литературы.....	5
1.1.....	5
1.2.....	
....	
2 Расчетная часть.....	
2.1.....	
2.2.....	
....	
Выводы и предложения.....	
Список используемой литературы и источников.....	

**Образец оформления списка используемой литературы и источников**

1. Жигачев, А.И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии : учебное пособие / А.И. Жигачев, П.И. Уколов, О.Г. Шараськина. – СПб.: ООО «Квадро», 2012. – 336 с.

2. Жигачев, А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии : учебное пособие / А.И. Жигачев, А.В. Вилль, П.И. Уколов. – М.: КолосС, 2009. – 408с.

3. Кахикало, В.Г. Разведение животных : учебное пособие / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко. – СПб.: Лань, 2014. – 337с.

4. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных : учебник / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин. – М.: КолосС, 2006. – 424с.

5. Наумова, А. О. Пути развития молочного скотоводства в России / Р. А. Алборов, С. Н. Ижболдина // Вестник Ижевской Государственной сельскохозяйственной академии, 2013. – № 3 (36). – С. 16-18.

6. Есин, Е. Молочное животноводство региона : состояние и перспективы развития [Электронный ресурс] : журнал «Агро-Информ», 2014. – режим доступа : <http://agro-inform.ru> (дата обращения: 15.12.2015).

## Индивидуальное задание № 1

№ п-п	Показатели	Ед. изм	Номера животных (кр. рог. скот)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Высота в холке	см	131	134	130	132	133	131	133	131	132	129	130	128	131	131
2	Глубина груди	-*-	67	73	70	68	70	68	68	69	71	68	69	69	69	68
3	Косая дл. туловища	-*-	160	168	165	162	164	165	164	165	163	165	167	168	166	163
4	Обхват груди	-*-	185	190	180	183	184	180	182	180	184	178	180	179	180	183
5	Обхват пясти	-*-	18	19	18	18	19	18	19	19	18	18	19	18	19	19
6	Жив. масса при рожд.	кг	33	35	30	31	33	35	29	32	33	30	31	28	35	31
7	в 1 месяц	-*-	52	54	49	50	55	53	48	51	51	48	50	48	50	50
8	в 2 месяца	-*-	70	72	70	73	68	75	73	70	70	66	70	68	75	70
9	в 3 месяца	-*-	88	90	90	90	86	95	90	88	89	83	90	87	93	91
10	в 4 месяца	-*-	106	109	107	105	103	113	110	105	104	100	115	106	110	106
11	в 5 месяцев	-*-	122	125	121	120	122	127	128	123	120	118	133	125	127	120
12	в 6 месяцев	-*-	135	142	138	135	139	148	150	140	136	131	150	147	146	138
13	Ж. М при от-правке м/ком. В 18 мес.	-*-	440	445	437	450	470	462	465	444	444	542	461	455	450	450
14	Ж.м перед убо-ем	-*-	400	405	407	412	430	425	430	400	405	413	426	417	412	410
15	Масса туши	-*-	220	240	230	205	217	240	252	202	201	219	216	227	249	241

## Окончание индивидуальное задание № 1

## Индивидуальное задание № 1 (продолжение)

№ п-п	Показатели	Ед. изм.	Номера животных (кр. рог. скот)													
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Высота в холке	см	131	131	128	130	129	132	131	133	131	133	132	130	134	131
2	Глубина груди	-*-	68	69	69	69	68	71	69	68	68	70	68	70	73	67
3	Косая дл. туловища	-*-	163	166	168	167	165	163	165	164	165	164	162	165	168	160
4	Обхват груди	-*-	183	180	179	180	178	184	180	182	180	184	183	180	190	185
5	Обхват пясти	-*-	19	19	18	19	18	18	19	19	18	19	18	18	19	18
6	Жив. масса при рожд.	кг	31	35	28	31	30	33	32	29	35	33	31	30	35	33
7	в 1 месяц	-*-	50	50	48	50	48	51	51	48	53	55	50	49	54	52
8	в 2 месяца	-*-	70	75	68	70	66	70	70	73	75	68	73	70	72	70
9	в 3 месяца	-*-	91	93	87	90	83	89	88	90	95	86	90	89	90	88
10	в 4 месяца	-*-	106	110	106	115	100	104	105	110	113	103	105	107	109	106
11	в 5 месяцев	-*-	120	127	125	133	118	120	123	128	127	122	120	121	125	122
12	в 6 месяцев	-*-	138	146	147	150	131	136	140	150	148	139	135	138	142	135
13	Ж. М при отпавке м/ком. В 18 мес.	-*-	450	455	455	461	452	444	444	465	462	470	450	437	445	440
14	Ж.м перед убоем	-*-	410	412	417	426	413	405	400	430	425	430	412	407	405	400
15	Масса туши	-*-	241	249	227	216	219	201	202	252	240	217	206	230	240	220

## Индивидуальное задание № 2

№ п-п	Показатели	Ед. изм.	Номера животных (свиньи)													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Длина туловища	см	160	163	165	158	157	162	165	160	158	159	163	164	161	159
2	Обхват груди	-*-	152	147	145	160	160	143	147	150	156	157	149	152	160	143
3	Жив.масса при рожд.	кг	1,0	1,0	1,0	1,2	1,1	1,2	1,3	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2
4	в 1 месяц	-*-	7	6	5	8	6	7	8	6	5	7	7	9	7	7
5	в 2 месяца	-*-	18	17	17	20	20	17	22	18	17	19	18	22	17	16
6	в 3 месяца	-*-	30	28	31	32	34	26	35	30	28	28	30	32	29	26
7	в 4 месяца	-*-	44	38	40	40	37	35	48	44	40	42	42	44	41	40
8	в 5 месяцев	-*-	60	55	52	56	48	46	66	63	60	60	61	63	62	56
9	в 6 месяцев	-*-	78	75	70	74	70	72	85	80	80	80	84	82	85	78
10	Ж.м перед от-правкой на м/комбинат	-*-	112	108	109	113	110	105	106	109	110	108	107	113	115	111
11	Ж.м перед убо-ем	-*-	103	105	99	98	95	100	100	101	102	103	102	98	99	97
12	Масса туши	-*-	58	60	54	55	54	57	58	56	56	64	61	60	60	63

Окончание индивидуальное задание № 2

Индивидуальное задание № 2 (продолжение)

№ п-п	Показатели	Ед. изм.	Номера животных (свиньи)													
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Длина туловища	см	159	161	164	163	159	158	160	165	162	157	158	165	163	160
2	Обхват груди	-*-	143	160	162	149	157	156	150	147	143	160	160	145	147	151
3	Жив.масса при рожд.	кг	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1,2	1,1	1,2	1,0	1,0	1,0
4	в 1 месяц	-*-	7	7	9	7	7	5	6	8	7	6	8	5	6	7
5	в 2 месяца	-*-	16	17	22	18	19	17	18	22	17	20	20	17	17	18
6	в 3 месяца	-*-	26	29	32	30	28	28	30	35	26	34	32	31	28	30
7	в 4 месяца	-*-	40	41	44	42	42	40	44	48	35	37	40	40	38	44
8	в 5 месяцев	-*-	56	62	63	61	60	60	63	66	46	48	56	52	55	60
9	в 6 месяцев	-*-	78	85	82	84	80	80	80	85	72	70	74	70	75	78
10	Ж.м перед от-правкой на м/комбинат	-*-	111	115	113	107	108	110	109	106	105	110	113	109	108	112
11	Ж.м перед убо-ем	-*-	97	99	98	102	103	102	101	100	100	95	98	99	105	103
12	Масса туши	-*-	63	60	60	61	64	56	56	58	57	54	55	54	60	58

### Индивидуальное задание № 3

Месяцы года	Даты отела и запуска коров (число месяца), она совпадает с № коровы													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Январь	11	5	10	17	20	22	25	27	30					
Февраль										5	7	11	15	20
Сентябрь	25		15											
Октябрь		10		17						25		29	15	
Ноябрь					13	18	20			16			15	23
Декабрь														
Месяцы года	Даты отела и запуска коров (число месяца), она совпадает с № коровы													
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Январь						30	27	25	22	20	17	10	5	1
Февраль	20	15	11	7	5									
Сентябрь												15		25
Октябрь							30							10
Ноябрь			15	29		25					17			
Декабрь	23	15			16				20	18	13			

Примечание: в январе, феврале - указаны даты отелов коров  
в сентябре, октябре, ноябре, декабре - даты запуска этих коров

## Индивидуальное задание № 4

Но- мера осеме менен нен- ных маток	Многоплодие по опоросам					Кол-во опоро- сов	Кол-во поросят	Вариан- ты зада- ния № маток с ____ - по ____
	1	2	3	4	5			
1	10	10	12	10	-			1-10
2	11	11	9	10	-			2-11
3	11	12	9	10	9			3-12
4	-	-	-	-	-			4-13
5	12	-	-	-	-			5-14
6	11	10	-	-	-			6-15
7	-	-	-	-	-			7-16
8	12	13	10	-	-			8-17
9	11	12	10	11	10			9-18
10	10	13	12	10	10			10-19
11	9	14	11	-	-			11-20
12	10	12	10	-	-			12-21
13	-	-	-	-	-			13-22
14	12	-	-	-	-			14-23
15	10	12	-	-	-			15-24
16	12	14	13	9	-			16-25
17	8	10	-	-	-			17-26
18	10	10	11	11	10			18-27
19	12	11	10	10	11			19-28
20	9	13	-	-	-			1-9
21	10	12	10	10	-			2-10
22	11	11	10	-	-			3-11
23	12	10	11	10	-			4-12
24	11	11	10	10	11			5-13
25	10	9	13	10	10			6-14
26	11	14	12	13	9			7-15
27	11	9	8	-	-			8-16
28	10	11	11	12	10			9-17

## Индивидуальное задание № 5

Вариант задания	Отара № 1			Отара № 2		
	острижено овец (гол)	настрижено грязной шерсти ц	общая масса мытой шерсти	острижено овец (гол)	настрижено грязной шерсти ц	общая масса мытой шерсти,ц
1	555	16,0	11,6	543	16,0	10,3
2	613	20,2	13,7	628	19,0	9,2
3	560	15,9	9,9	617	19,0	9,0
4	602	17,8	12,4	563	18,0	11,0
5	610	22,0	14,0	540	16,3	11,5
6	617	21,4	12,4	537	16,8	8,0
7	540	17,3	10,8	540	16,4	
8	653	16,0	10,0	540	15,9	10,6
9	545	16,0	10,2	550	18,1	8,0
10	641	19,0	12,0	550	17,8	12,0
11	537	19,0	12,0	562	20,4	9,6
12	569	17,8	12,8	542	20,4	9,6
13	572	18,4	12,9	617	18,3	9,0
14	562	15,9	10,0	620	26,2	12,4
15	542	16,3	10,4	530	17,9	12,3
16	578	16,0	10,0	625	18,0	8,5
17	569	16,0	10,0	580	18,0	8,9
18	570	18,1	12,1	620	18,0	9,0
19	620	18,0	11,5	630	18,0	8,6
20	625	20,4	12,9	625	18,0	8,8
21	617	20,8	13,0	570	19,4	8,8
22	526	17,4	11,2	575	19,4	9,0
23	583	17,6	11,5	580	18,4	9,0
24	556	17,5	10,9	620	18,4	8,9
25	578	17,8	11,2	620	18,4	8,8
26	602	18,0	12,0	600	24,0	11,0
27	630	18,0	12,0	550	22,0	10,4
28	542	16,5	10,9	580	23,0	11,0

## Индивидуальное задание № 6

Номер пробанда	Номера животных с материнской стороны родословной														
	ММ	ОММ	ОМ	М	ОООМ	ОМОМ	МОМ	МММ	ММММ	МОММ	ОМММ	ООММ	ОММ	МООМ	ММОМ
1	12		13	10	31	29	18	16	24	26	25	13	17	30	28
2	2	1	15	12	3	27	4	6	8	10	5	15	7	14	28
3	18	13	17	14	15	25	20	22	24	26	19	17	21	28	30
4	2	5	19	16	7	23	6	10	8	4	9	19	11	12	14
5	16	15	23	18	17	21	2	4	6	8	19	23	25	10	12
6	2	3	21	20	5	19	4	6	8	10	7	21	9	12	14
7	14	15	19	22	21	17	16	18	20	24	23	19	25	26	28
8	6	3	17	24	5	15	4	2	8	10	7	17	9	12	14
9	2	11	15	62	17	13	4	6	10	8	19	15	21	10	12
10	14	29	13	28	27	11	16	18	20	22	25	13	23	24	26
11	18	5	11	30	3	9	20	22	24	26	7	11	13	28	30
12	2	3	9	32	5	7	4	6	8	10	11	9	15	12	14
13	14	19	7	34	21	5	16	18	20	22	23	7	25	24	26
14	2	9	5	36	11	3	4	6	9	10	13	5	15	12	14
15	4	3	1	2	7	5	6	8	10	12	9	1	11	14	16
16	6	17	3	4	19	7	10	12	8	14	21	3	23	16	18
17	8	7	5	6	11	9	2	4	10	12	13	5	15	14	16
18	18	3	7	8	5	11	20	22	24	26	9	7	13	28	30
19	2	11	9	10	3	13	4	6	8	12	5	9	7	14	16
20	18	3	11	12	5	15	20	22	24	26	9	11	13	28	30
21	22	3	13	14	5	17	24	26	28	30	7	13	9	32	34
22	3	5	15	16	7	19	2	4	6	8	9	15	11	10	12
23	7	9	17	18	11	21	16	18	20	24	13	17	15	26	28
24	25	27	19	20	17	23	2	4	6	8	3	19	5	10	12
25	3	5	21	22	7	25	16	18	20	24	9	21	11	26	18
26	13	15	23	24	17	27	4	2	8	8	19	23	21	10	28
27	5	3	25	26	7	29				22	9	25	11	24	12

### Индивидуальное задание № 7

Номер пробанда	Номера животных с отцовской стороны родословной														
	омо о	моо	мо	mmo	о	омо	mmo	оомо	момо	оммо	mmo	оооо	ооо	мооо	оо
1	37	22	10	20	11	21	32	29	34	33	36	39	13	38	15
2	9	16	12	18	11	13	20	27	22	17	24	19	15	26	21
3	1	4	14	6	3	5	8	25	10	7	12	9	17	16	11
4	13	18	16	20	15	17	22	23	24	21	26	25	19	28	27
5	3	14	18	20	5	7	22	21	24	9	26	11	23	28	13
6	11	16	20	18	13	15	22	19	24	17	26	23	21	28	25
7	3	2	22	4	5	7	6	17	8	9	10	11	19	12	13
8	11	16	24	18	13	19	20	15	22	21	26	23	17	28	25
9	23	14	26	16	25	27	18	13	20	29	22	31	15	28	33
10	21	2	28	4	19	17	6	11	8	15	10	3	13	12	5
11	15	6	30	8	17	19	10	9	12	21	14	23	11	16	23
12	13	16	32	18	21	17	20	7	22	19	24	25	9	26	25
13	3	2	34	4	9	11	6	5	8	13	10	15	7	12	17
14	7	16	36	18	17	19	20	3	22	21	24	23	5	26	25
15	18	20	2	22	13	15	24	5	26	17	28	19	1	30	21
16	20	22	4	24	5	9	26	7	28	11	30	13	3	32	15
17	18	20	6	22	17	19	24	9	26	21	28	23	5	30	25
18	2	4	8	6	15	17	10	11	12	19	14	21	7	16	23
19	18	20	10	22	17	19	24	13	26	21	28	23	9	30	15
20	14	10	12	8	15	21	6	15	4	19	2	17	11	16	25
21	4	6	14	10	11	15	12	17	16	21	18	23	13	20	25
22	14	16	16	18	13	17	20	19	22	21	24	23	15	26	25
23	2	4	18	6	3	5	8	21	10	19	12	23	17	14	25
24	14	16	22	18	7	9	22	23	24	11	26	13	19	28	15
25	2	4	22	6	13	15	8	25	10	17	12	19	21	14	23
26	14	16	24	18	3	5	20	27	22	7	26	9	23	28	11
27	2	4	26	6	13	15	8	29	10	17	12	19	25	14	21

### Индивидуальное задание № 8

Номера оце- нив.быков	Номера отцов у сверстн.	Номер и удой дочерей (1-я лактация) оцениваемых быков (кг)									
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	3,5	3001	3293	3826	4102	2358	3680	2876	4528	2604	3544
3	5,7	3066	2811	2384	3643	3128	2887	3187	2016	3001	2276
5	7,9	3657	3500	4825	2276	3006	2016	3140	2343	3017	2524
7	9,11	3006	2276	4825	3500	3657	2524	3017	2016	2343	3140
9	11,13	2384	3066	2811	2076	3001	2016	3187	2887	3128	3143
11	13,15	3293	3001	4102	3826	3680	2358	4528	2876	3544	2604
13	15,17	3001	3292	3826	4102	2604	4528	2876	3544	2358	3680
15	17,19	3066	2384	2276	2811	3643	3187	2887	3128	2016	3001
17	19,21	2276	3006	3500	4825	3140	3017	3140	2343	2524	3657
19	21,23	3500	3657	2276	4825	2524	3140	2343	3017	2016	3006
21	23,25	2811	3066	3643	2384	2276	3187	2016	3001	2887	3128
23	25,27	3293	3001	4102	3826	3544	2876	4528	2604	3680	2358
25	27,29	2384	2811	3066	2384	2887	3643	3187	3680	3544	2358
27	29,1	4102	3001	3893	2604	3544	2876	4528	2358	3680	3826
29	1,3	2276	3657	3500	3006	2016	3017	2343	3140	2524	4825

## Окончание индивидуальное задание № 8

## Индивидуальное задание № 8 (продолжение)

Номера оце- нив.быков	Номера отцов у сверстн.	Номер и удой дочерей (1-я лактация) оцениваемых быков (кг)									
		22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
31	33,35	2604	3292	3001	4102	3826	3680	2358	4528	2876	3544
33	35,37	2811	3066	3643	2384	3128	2887	3187	2016	3001	2276
35	37,39	4825	3500	3657	2276	3006	2016	3140	2343	3017	2524
37	39,41	2358	3680	3544	2876	4528	2604	4102	3826	3001	3293
39	41,43	3643	3187	2887	3128	2016	3001	3066	2384	2276	2811
41	43,45	3500	4825	2776	3006	3140	3017	2016	2343	2524	3657
43	45,47	3006	3276	4825	3500	2524	3657	2343	2016	3017	3140
45	47,49	3066	3643	2811	2384	2276	3187	2016	3001	2887	3128
47	49,51	3544	2876	4528	2604	3680	2358	3293	3001	4102	3826
49	51,53	2384	2887	3643	3187	3680	3544	2358	2384	2811	3066
51	53,55	3657	3006	3500	2276	2016	3017	2343	3140	2524	4825
53	55,57	3001	3293	2604	3544	2876	4528	3500	3680	2358	4102
55	57,59	2016	2343	3140	3006	2276	4825	3500	3657	2524	3017
57	59,61	3826	4102	3001	3293	2358	3680	2876	4528	3544	2604
59	61,31	2887	3128	3643	2324	3066	2811	2276	3001	2016	3187

### Индивидуальное задание № 9

Номера оце- нив.быков	Номера отцов у сверстн.	Номер и содержание жира в молоке дочерей (%)									
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	3,5	3,89	3,88	4,00	4,01	3,77	4,06	3,74	4,00	3,69	3,74
3	5,7	4,09	4,12	4,00	3,76	3,77	3,41	3,85	3,85	3,82	3,77
5	7,9	3,79	3,77	3,90	3,90	3,66	3,93	3,62	3,88	3,57	3,66
7	9,11	3,88	4,00	4,01	3,77	4,06	3,74	4,00	3,69	3,74	3,89
9	11,13	4,12	4,00	3,76	3,77	3,41	3,85	3,85	3,82	3,77	4,09
11	13,15	3,77	3,90	3,90	3,66	3,93	3,62	3,88	3,57	3,66	3,79
13	15,17	4,00	4,01	3,77	4,06	3,74	4,00	3,69	3,74	3,89	3,88
15	17,19	4,00	4,12	4,09	3,77	3,76	3,41	3,85	3,77	3,82	3,85
17	19,21	3,90	3,77	3,79	3,90	3,66	3,62	3,93	3,88	3,66	3,57
19	21,23	3,84	4,00	3,88	4,06	3,77	4,01	3,74	4,00	3,74	3,69
21	23,25	4,00	3,76	4,09	4,12	3,77	3,41	3,85	3,85	3,82	3,77
23	25,27	3,90	3,90	3,79	3,77	3,93	3,66	3,88	3,62	3,66	3,57
25	27,29	3,79	3,90	3,77	3,90	3,66	3,93	3,88	3,66	3,62	3,57
27	29,1	4,01	3,77	4,00	4,06	3,74	4,00	3,69	3,74	3,88	3,89
29	1,3	3,76	4,09	4,00	3,77	4,12	3,41	3,85	3,82	3,85	3,77

## Окончание индивидуальное задание № 9

## Индивидуальное задание № 9 (продолжение)

Номера оце- нив.быков	Номера отцов у сверстн.	Номер и содержание жира в молоке дочерей (%)									
		22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
31	33,35	3,77	4,06	3,74	4,00	3,69	3,74	3,89	3,88	4,00	4,01
33	35,37	3,77	3,41	3,85	3,85	3,82	3,77	4,09	4,12	4,00	3,76
35	37,39	3,66	3,93	3,62	3,88	3,57	3,66	3,79	3,77	3,90	3,90
37	39,41	4,06	3,74	4,00	3,69	3,74	3,89	3,88	4,00	4,01	3,77
39	41,43	3,41	3,85	3,85	3,82	3,77	4,09	4,12	4,00	3,76	3,77
41	43,45	3,93	3,62	3,88	3,57	3,66	3,79	3,77	3,90	3,90	3,66
43	45,47	3,74	4,00	3,69	3,74	3,89	3,88	4,00	4,01	3,77	4,06
45	47,49	3,76	3,41	3,85	3,77	3,82	3,85	4,00	4,12	4,09	3,77
47	49,51	3,66	3,62	3,93	3,88	3,66	3,57	3,90	3,77	3,79	3,90
49	51,53	3,77	4,01	3,74	4,00	3,74	3,69	3,89	4,00	3,88	4,06
51	53,55	3,77	3,41	3,85	3,85	3,82	3,77	4,00	3,76	4,09	4,12
53	55,57	3,93	3,66	3,88	3,62	3,66	3,57	3,90	3,90	3,79	3,77
55	57,59	3,66	3,93	3,88	3,66	3,62	3,57	3,79	3,90	3,77	3,90
57	59,61	3,74	4,00	3,69	3,74	3,88	3,89	4,01	3,77	4,00	4,06
59	61,63	4,12	3,41	3,85	2,82	3,85	3,77	3,76	4,09	4,00	3,77

### Индивидуальное задание №10

№ п-п	№ матки	№ потомков	Дата			Возраст, дни		Живая масса (кг)		Затраты корм за отк. (к. ед)	Продол. (дней)	Общ. Прирост (кг)	Ср. сут. Прир. (г)	Скоро-спел. (дн)	Затраты корм на кг прир. (к. ед)	Толщ. шпика	
			рожд.	пост. на откорме	снят с откорма	пост. на откорм	снят с откорма	пост на отк.	снят. сотк.							при убое	в кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
№ варианта или хряка 1, Секрет 7481																	
1	чп 2289 гн 997	1134 1136 1134 1136	27.08	4.12	31.0 3 2.03 23.0 3 31.0 3			34 33 18 25	98 101 97 98	1242						3.0 2.4 3.0 3.9	
№ варианта или хряка 2, Секрет 7481																	
2	Соя 1247 гн 1014	1360 1354 1241 1243	10.09	5.11	23.0 3 31.0 3 9.03 31.0 3			34 29 29 29	101 96 100 98	1164						3.4 3.0 4.4 3.6	

№ варианта или хряка 3, Секрет 7481																	
3	чп 563 гн 994	1308 1310 1255 1257	3.09	1.12	7.05 4.03 15.0 3 16.0 3			31 32 29 27	94 102 101 101	1367						2.8 3.9 3.6 3.4	
№ варианта или хряка 4, Секрет 7056																	
4	С1738  гн 1000	1374 1372 1261 1263	4.09	3.12	25.0 3 25.0 3 25.0 3 9.04			25 28 30 97	106 103 98 96	1236						3.6 3.7 2.8 3.4	
№ варианта или хряка 5, Секрет 7051																	
5	С1798  гн 1002	1300 1298 1265 1267	5.09	1.12	4.03 4.03 2.04 4.03			34 35 33 27	98 99 96 101	1170						2.9 2.4 3.6 3.5	
№ варианта или хряка 6, Секрет 7057																	
6	С7066 гн102 4	1436 1428 1223 1285	9.09	4.12	9.04 25.0 3 4.03 25.0 3			26 29 33 31	100 99 97 98	1134						3.4 3.5 2.7 2.9	
№ варианта или хряка 7, Сталакит 7473																	

7	чп	1514	5.09	5.12	2.04			29	96	1228						2.4		
	1938	1536			9.05			28	99							2.6		
	гн	1311			2.04			29	97							3.2		
	1001	1313			4.03			34	99							2.5		
№ варианта или хряка 8 Сталакит 7473																		
8	B7686	1366	7.09	1.12	9.04			27	98	1134						2.9		
		1364			15.0			27	100							3.2		
	гн102	1271			3			32	98							3.0		
	0	1273			4.03			35	98							3.7		
		1103																
№ варианта или хряка 9, Сталакит 7473																		
9	B	1290	16.09	1.12	25.0			29	99	1130						3.4		
	1327	1298			3			29	99							2.2		
		1145			25.0			31	98							2.7		
	гн105	1147			3			30	106							3.4		
1		4.03																
		25.0																
		3																
№ варианта или хряка 10, Секрет 7369																		
10	г1168	1230	11.09	1.12	8.04			31	97	1245						3.2		
	1	1136			25.0			31	102							4.0		
	гн101	1105			3			27	104							2.5		
	3	1107			25.0			28	100							2.9		
		3																
		8.04																
№ варианта или хряка 11, Секрет 7369																		

11	Г 7668 гн103 9	1198 1200 1101 1103	14.09	4.12	9.04 2.04 25.0 3 4.03			32 28 28 32	96 96 101 97	1170						3.2 3.0 4.0 3.2	
№ варианта или хряка 12, Секрет 7369																	
12	с7467 гн992	1052 1056 995 997	30.09	4.12	2.04 22.0 4 25.0 3 4.03			26 26 37 31	102 96 107 100	1297						3.0 2.7 3.9 3.0	
№ варианта или хряка 13, Сват 7119																	
13	Б1096 гн101 7	1090 1092 б.н б.н	11.09	3.12	02.0 4 02.0 4 31.0 3 31.0 3			28 26 31 35	96 99 100 100	1305						2.3 2.7 3.0 3.2	
№ варианта или хряка 14, Сват 7219																	
14	Б 2578 гн101 9	1080 1082 947 949	11.09	1.12	4.03 25.0 3 4.03 25.0 3			30 33 29 28	99 104 107 100	1189						5,0 4,2 3,1 3,0	
№ варианта или хряка 15, Сват 7219																	

15	чп	1050	13,09	1,12	2,04			30	96	1355						3,0	
	1988	1054			2,04			28	96							3,8	
	гн903	843			2,04			31	101							3,4	
		845			2,04			30	300							3,0	
№ варианта или хряка 16, Секрет 7365																	
16	C6634	1066	28,08	10,18	22,0			27	96	1332							2,8
		1062			4			27	96								2,3
	гн974	867			22,0			33	107								4,1
					4												
		25,0															
		3															
№ варианта или хряка 17, Секрет 7365																	
17	Г8230	1072	9,09	1,12	2,04			24	104	1308							3,4
		1070			2,04			31	102								2,1
	гн102	885			11,0			31	96								2,5
	7	887			3			34	100								3,0
		11,0															
		3															
№ варианта или хряка 18, Секрет 7365																	
18	г1130	1082	12,09	8,12	22,0			31	99	1324							2,7
	гн103	1080			4			29	100								2,8
	4	891			2,04			30	98								4,1
		893			2,04			30	100								3,0
		22,0															
		4															
№ варианта или хряка 19, Секрет 7251																	

19	С1230 гн970	1078	27,08	1,12	25,0			35	100	1230							3,2
		1078			3			35	100								3,3
		889			25,0			31	104								3,8
		889			3			32	96								3,0
					4,03												
№ варианта или хряка 20, Секрет 7251																	
20	С1364 гн102 9	1060	9,09	1,12	25,0			27	100	1206							2,8
		1064			3			28	103								3,0
		753			2,04			35	96								4,0
		755			4,03			30	100								3,0
№ варианта или хряка 21, Секрет 7251																	
21	С7388 гн104 0	1096	15,09	1,12	11,0			33	97	1168							4,2
		1098			3			27	98								3,4
		791			25,0			34	96								4,3
		793			3			27	102								2,5
					11,0												
	3																
	25,0																
	3																
№ варианта или хряка 22, Сват 7073																	
22	чп 1856 гн100 8	1090	5,09	11,12	22,0			26	97	1192							3,1
		1092			4			31	100								3,7
		781			25,0			30	98								3,9
		783			3			33	99								3,9
					9,04												
	11,0																
	3																

## № варианта или хряка 23, Сват 7073

23	Ф9606 гн100 9	1084 1086 877 879	11,09	8,12	25,0 3 25,0 3 25,0 3 2,04			25 33 30 32	100 100 103 100	1260						3,0 3,2 3,3 4,9	
----	---------------------	----------------------------	-------	------	---	--	--	----------------------	--------------------------	------	--	--	--	--	--	--------------------------	--

## № варианта или хряка 24, Сват 7073

24	чп308 0 гн103 5	1066 1080 851 855	13,09	21,12	25,0 3 9,04 25,0 3 2,04			27 33 30 30	100 97 96 100	1269						3,0 3,0 3,6 3,6	
----	--------------------------	----------------------------	-------	-------	--	--	--	----------------------	------------------------	------	--	--	--	--	--	--------------------------	--

## № варианта или хряка 25, Сват 7073

25	чп 3112 гн101 0	1042 1044 813 815	13,09	21,12	9,04 25,0 3 2,04 25,0 3			31 32 27 30	100 101 97 100	1194						3,2 3,1 2,7 3,6	
----	--------------------------	----------------------------	-------	-------	--	--	--	----------------------	-------------------------	------	--	--	--	--	--	--------------------------	--

## Индивидуальное задание № 11

Показатели	№ задачи	Варианты индивидуального задания									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удой до отбора	1	3001	3292	3893	4102	2358	3680	2876	4528	2604	3544
Удой после отбора	1	3540	3680	4401	4613	2889	3999	3406	5000	3224	4000
Средний настриг по отаре	2	3,2	3,0	2,8	3,0	3,2	3,1	3,1	3,0	3,2	3,0
Настриг отобранных баранов	2	5,0	4,8	4,9	4,8	4,8	4,9	5,0	4,7	5,0	5,1
Настриг отобранных маток	2	4,0	3,8	4,0	4,2	4,1	4,0	4,0	4,1	3,9	4,0
Удой P <sub>0</sub>	3	3250	3315	3926	4213	2857	3840	3009	4708	2911	3890
Удой P <sub>3</sub>	3	3613	3600	4400	4500	3300	3300	3300	5000	3400	4300
Удой лучших коров	4	3800	3586	3861	4601	3420	3500	3333	3437	3006	3959
Удой худших коров	4	2700	2590	2860	3600	2430	2600	2300	2340	2000	2860
Удой лучших дочерей	4	3400	3190	3460	4200	3000	3105	2940	3040	2600	3560
Удой худших дочерей	4	3240	3000	3300	4060	2850	2950	2700	2900	2450	3410
Средний настриг по отаре	5	3,0	3,1	3,1	3,2	3,0	3,0	3,0	3,1	3,2	3,3
Настриг отобранных овец	5	4,1	4,0	4,2	4,0	3,9	4,2	4,0	3,9	4,2	4,2
Средний настриг потомства	5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	3,4	3,4

## Окончание Индивидуальное задание № 11

## Индивидуальное задание № 11 (продолжение)

Показатели	№ задачи	Варианты индивидуального задания									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Удой до отбора	1	3066	2811	2384	3613	3128	2887	3187	2016	3001	2276
Удой после отбора	1	3574	3415	2970	4360	3820	3387	3744	2810	3615	2693
Средний настриг по отаре	2	3,2	3,5	3,1	3,0	3,2	3,1	3,0	3,0	2,8	3,3
Настриг отобранных баранов	2	5,2	5,6	5,1	4,8	4,9	5,0	5,0	4,9	5,2	5,3
Настриг отобранных маток	2	4,1	3,9	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	4,0	4,0	4,0
Удой Р <sub>0</sub>	3	3066	3657	3500	4825	2276	4650	4512	4902	2911	3890
Удой Р <sub>3</sub>	3	3400	4000	4000	5200	2700	5000	5000	5800	3400	4200
Удой лучших коров	4	4601	3420	3500	3335	3440	3010	3560	3803	3590	3890
Удой худших коров	4	3600	2430	2600	2300	2340	2000	2860	2700	2590	2860
Удой лучших дочерей	4	4200	3000	3105	2940	3040	2600	3560	3400	3190	3460
Удой худших дочерей	4	4060	2850	2950	2700	2900	2450	3410	3250	3000	3300
Средний настриг по отаре	5	4,0	4,1	4,0	4,0	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0
Настриг отобранных овец	5	5,1	5,0	5,0	4,9	5,1	5,2	5,3	4,9	5,2	5,1
Средний настриг потомства	5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4



## Индивидуальное задание № 12

Варианты задания	Закрепление коров различных пород		
	Бестужевская	Черно-пестрая	Симментальская
1	Линейное	Инбридинг 1-11, линейное	Скращивание с голштино-фризами
2	Внутрипородный кросс	Внутрипородный кросс	- * -
3	Скращивание черно-пестрой	- * - - * -	Скращивание с казахской белоголов
4	- * -	Скращивание с голштино-фризами	Линейное
5	- * -	- * -	- * -
6	Скращивание с голштинами	- * -	- * - внутрипородный кросс
7	- * -	- * -	- * -
8	Линейное	- * -	- * -
9	- * -	Линейное неродственное	- *
10	Скращивание с казах.белоголовой	- * -	Скращивание с казах.белоголовой
11	- *	- * -	- * -
12	Линейное	- * -	- * -
13	Внутрипородный кросс	Скращивание с казах.белоголовой	Скращивание с голштино-фризами
14	- * -	- * - с голштино-фризами	Линейное
15	Линейное	- * -	- * -

### Индивидуальное задание № 13

- а) Составить схему двухпородного промышленного скрещивания маток крупной белой породы с хряками породы ландрас.
- б) Составить схему трехпородного скрещивания (крупная белая, крупная черная, ландрас).
- в) Составить схему 4-породного скрещивания (крупная белая, крупная черная, ландрас, дюрок).
- г) Составить схему переменного скрещивания до 4 поколения (крупная белая, ландрас).
- д) Составить схему обратного скрещивания (крупная белая, ландрас).
- ж) Составить схему вводного скрещивания (бестужевская, англеская).
- з) Составить схему поглотительного скрещивания до 4 поколения (бестужевская, англеская).

Во всех вариантах скрещивание рассчитать долю крови потомства по породам в последнем поколении.



Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА

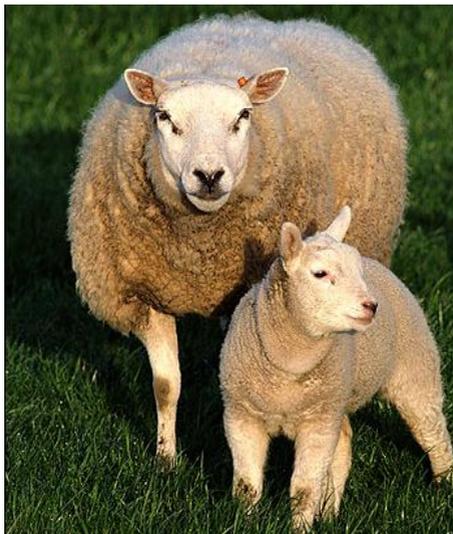
Кафедра «Технология производства  
продуктов животноводства»

Х.З. Валитов

## **ОВЦЕВОДСТВО**

### **Методические указания**

для выполнения курсовой работы по дисциплине  
«Овцеводство и козоводство» для студентов, обучающихся  
по направлению 111100.62 – «Зоотехния»



Самара 2014

УДК 636. (07)  
ББК 46.0  
В-15

Е-22 Овцеводство и козоводство: методические указания для выполнения курсовой работы / Х.З. Валитов. – РИЦ СГСХА, 2014 – 28 с.

Методические указания содержат материал, необходимый для выполнения курсовой работы по дисциплине «Овцеводство».

Указания предназначены для студентов факультета биотехнологии и ветеринарной медицины.

© Валитов 2014  
© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2014

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Выполнение курсовой работы базируется на полученных студентами знаниях по физиологии, воспроизводству, зооигиене, разведению и кормлению сельскохозяйственных животных, механизации и электрификации сельскохозяйственного производства, организации управления, учёта и анализа сельскохозяйственного производства.

Курсовая работа является завершающим этапом изучения курса «Овцеводство».

**Цель курсовой работы:** расширение и применение знаний по овцеводству для расчёта производства шерсти и баранины, потребности в кормах и решение вопросов по организации и проведения стрижки овец.

## I ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа должна быть выполнена с применением печатающих устройств на стандартном листе (210×297мм) через полтора интервала. Каждый лист используется только с одной стороны.

Размеры полей на листах должны быть следующими: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 15 мм, снизу – 20 мм.

Пояснительная записка по объёму не должна превышать 30-40 страниц машинописного текста. В пояснительной записке, кроме текста, должны содержаться расчёты, таблицы, иллюстративные рисунки (фотографии, рисунки, схемы, графики, диаграммы).

Построение курсовой работы предполагает чёткое подразделение на отдельные части и (разделы и подразделы), каждая из которых должна иметь содержательный заголовок. Каждый раздел начинают с новой страницы. Все названия разделов и подразделов выполняются без абзацного отступа, по центру, без точки в конце.

Нумерация страниц должна быть общей для всего текста, начиная с титульного листа и включая все таблицы (на отдельных страницах), иллюстративные рисунки, список использованных источников. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в нижней части листа по центру (кроме титульного листа).

В тексте следует пользоваться принятой терминологией. Все слова должны быть написаны полностью. Сокращения могут допускаться только общепринятые: ц (центнер), г (грамм), м (метр), км (километр), мин (минута), с (секунда), корм.ед. (кормовых единиц), чел.-день (человеко-день), чел.-ч (человеко-час), га (гектар) и др. После таких сокращений точку не ставят. Денежные единицы измерения обозначаются с точкой: коп., руб.

В тексте должны быть даны ссылки на рисунки, таблицы и соответствующие выводы из расчётов и данных, приведённых в таблицах. Большие таблицы следует помещать на отдельных страницах, не допуская их разрыва. Такая таблица должна быть помещена на следующей странице после упоминания в тексте.

Таблицы оформляются по следующим правилам. В верхнем правом углу пишется: «Таблица 1» (нумерация сквозная по всему тексту). Строкой ниже пишется тематический заголовок таблицы, соответствующий её содержанию. Ниже помещается сама таблица. Таблицы, имеющие количество строк больше, чем может поместиться на странице, переносятся на другую (другие) страницу, при этом в таблицу вводится дополнительная служебная строка с нумерацией граф, начиная с «1». На каждой следующей странице вместо шапки таблицы печатается строка с нумерацией граф, а перед ней в правом верхнем углу делается указание: Продолжение таблицы ... или Окончание таблицы ..., если она заканчивается. Если таблица размещается вдоль листа, то ее название должно находиться там, где лист подшивается.

Все иллюстрации в тексте (схемы, чертежи, фотографии и пр.) называются «рисунками». Они должны, как правило, занимать размер не более листа формата А4 и иметь сквозную нумерацию. Расположение рисунков в тексте во всем аналогично расположению таблиц.

При ссылке на документ в целом указывают общее количество его страниц. При цитировании части документа или фрагмента указывают соответствующую страницу в соответствии с правилами библиографического описания после точки с прописной буквы.

При ссылке на литературные источники указывается порядковый номер источника по списку. Номера источников указываются в квадратных скобках.

Завершающим этапом выполнения курсовой работы является составление списка литературы, в который включаются литера-

турные источники, расположенные в алфавитном порядке и использованные при написании работы.

В конце работы дается "Оглавление", которое представляет собой перечень всех разделов в той последовательности, в какой они даны в работе, с нумерацией страниц.

Защита курсовой работы проводится перед комиссией в составе трех сотрудников кафедры.

## **II ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Студенты выполняют курсовую работу по теме: «Программа развития овцеводческого фермерского хозяйства» Ф.И.О. студента.

Для выполнения курсовой работы по овцеводству студент получает индивидуальное задание.

Работа выполняется по следующему плану:

### **Содержание**

Введение

1. Составление годового оборота стада овец с расчётом производства шерсти и баранины на 3 года.
2. Составление плана потребности в кормах на овцеферму.
3. Составление технологической карты стрижки овец.
4. Экономическое обоснование программы по развитию овцеводства.

Выводы и предложения

Список использованной литературы и источников

### **Введение**

В данном разделе приводится анализ состояния овцеводства страны. Необходимо дать оценку значения темы для решения основных проблем отрасли в соответствии с задачами агропромышленного комплекса Российской Федерации или даётся подробная характеристика породы овец в соответствии с заданием.

**ЗАДАНИЕ**  
на курсовую работу по дисциплине  
«Овцеводство» студенту

---

(Фамилия, Имя, Отчество, полностью)

Тема работы «Производство шерсти и баранины на планируемый  
год» (согласно индивидуального задания)

- 1) поголовье овец на начало года: бараны-производители и пробники \_\_\_ голов, овцематки \_\_\_ голов, ярки до 1 года \_\_\_ голов, баранчики (валушки) до 1 года \_\_\_ голов, бараны и валухи старше 1 года \_\_\_ голов.
  - 2) Живая масса одной головы: бараны \_\_\_ кг, овцематки \_\_\_ кг, ярки до 1 года \_\_\_ кг, валушки до 1 года \_\_\_ кг, баранчики до 1 года \_\_\_ кг, бараны и валухи старше 1 года \_\_\_ кг, ягнята при рождении \_\_\_ кг, при отбивке \_\_\_ кг. Среднесуточный привес ягнят от отбивки до 1 октября \_\_\_ г.
  - 3) Средний настриг шерсти на голову: бараны \_\_\_ кг, овцематки \_\_\_ кг, ярки до 1 года \_\_\_ кг, баранчики и валушки до 1 года \_\_\_ кг, бараны и валухи старше 1 года \_\_\_ кг.
  - 4) Деловой выход ягнят на 100 овцематок \_\_\_ голов.
  - 5) Процент браковки овец (зоотехнический брак): баранов \_\_\_ %, овцематок \_\_\_ %, ярок до 1 года \_\_\_ %, валушки и баранчики до 1 года \_\_\_ %, бараны и валухи старше 1 года \_\_\_ %, ярки текущего года, рождения \_\_\_ %, баранчики текущего года \_\_\_ %.
  - 6) Продать на племя баранчиков до 1 года \_\_\_ гол., ярок \_\_\_ гол.
1. Предусмотреть рост стада к концу года на 5%, не уменьшая количество овцематок.
  2. Составить движение половозрастных групп овец в течение года.
  3. Рассчитать валовой привес стада, товарное и валовое производство баранины и шерсти.
  4. Определите среднегодовое поголовье овец.
  5. Рассчитать выход продукции и денежный доход на 1 овцематку.

Задание выдано « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Х. З. Ввалитов

## **Указания к составлению годового оборота стада овец**

В таблице 1 указаны основные половозрастные группы в стаде овец: бараны-производители и пробники – это племенные животные класса «элита» и первый в возрасте от 1,5 до 6-7 лет, покупаемые из племенных хозяйств в возрасте 1,5 года. Овцематки — взрослые животные в возрасте от 1,5 до 5-6 лет, дающие ежегодно приплод и пополняющиеся из группы ярок старше года. Ярki до 1 года – молодняк рождения прошлого года, весной текущего года они впервые бонитируются и стригутся, худшие животные выбраковываются, остальные в возрасте 1,5 года идут в случку, после чего переводятся в группу овцематок. Оставлять ярк неслучеными на следующий год не рекомендуется. Баранчики и валушки (кастрированные баранчики) до 1 года – это молодняк рождения прошлого года. В текущем году баранчики впервые бонитируются и стригутся, после выбраковки худших в возрасте 1,5 года продаются на племя в другие хозяйства, валушки ставятся на откорм и в конце года реализуются на мясо. Валухи и бараны старше года из этой группы животных, оставленных с прошлого года на передержку, так как они не были своевременно реализованы из-за низких показателей живой массы и упитанности, по болезни или оставлены для выполнения плана выходного поголовья.

Ярки и баранчики текущего года будут получены в январе-феврале текущего года от овцематок из расчета 100-120 гол. на 100 маток. Как правило, ярк и баранчиков в приплоде родится поровну. До 3-4-месячного возраста они содержатся под матками, а весной отбиваются от них и содержатся отдельно до осени, т.е. 5 месяцев и в возрасте 8-9 месяцев после выбраковки части поголовья переводятся: ярки в группу ярки до 1 года, баранчики — в группу баранчиков и валушков до 1 года. На начало и конец года молодняк текущего года рождения не числится.

Годовой оборот, стада, овец предусматривает планирование движения половозрастных групп в текущем году с тем, чтобы выходное поголовье овец на конец года отвечало целям роста стада и обеспечивало необходимый «задел» для планирования на следующий год.

В начале в колонку 2 проставляют поголовье овец по группам, затем приступают к планированию выходного поголовья. Для этого по строке 8 «всего» в колонке 13 проставляют планируемое поголовье всего стада на конец года, приняв за 100% поголовье на начало года, а процент увеличения – из задания. В дальнейшем к полученному числу стремятся «подогнать» общее поголовье всех групп к концу года. Порядок движения половозрастных групп в планируемом году основывается на производственном задании и величине естественной выбраковки животных.

Вначале заполняют колонку 11, исходя из нормативов выбраковки взрослых животных. Поставив в колонку 11 примерно 30-35% баранов-производителей и пробников для реализации на мясо, сразу планируют их покупку в размере, превышающем количество выбракованных в 1,5 раза и ставят это число в колонку 6 по строке 1. Поголовье баранов на конец года определяется так: поголовье на начало года + количество купленных – количество реализованных баранов, т. е. сумма колонок  $2 + 6 - 11 = 13$ . В конце года баранов должно быть больше, чем на начало года на 10-15%. В колонках 5, 7, 8, 9, 10 по строке 1 ставятся прочерки.

По строкам овцематки и ярки до 1 года в колонку 11 ставится количество овец, согласно, проценту браковки по заданию. Оставшиеся после браковки ярки переводятся в группу овцематок, их количество по строке 3 ставится в колонку 8 и повторяется в колонке 7 по строке 2. Количество переведенных ярок в группу маток должно превышать количество выбракованных маток. Число последних на конец года определяется сложением колонок 2 и 7 минус колонка 11 = 13 колонка.

Баранчиков и валухов до 1 года и старше 1 года вначале планируют всех реализовать, т.е. проставляют их поголовье в графу 11 (карандашом) и если без них после получения приплода и его перевода в старшие группы выходное поголовье стада (строка 8 колонка 13) не достигается, то уменьшают реализацию в первую очередь валушков до 1 года, стараясь сдать всех валухов старше года. Уменьшив контингент реализованных на мясо валушков, излишнее их количество переводят в группу валухов старше – 1 года, поставив соответствующие числа, в колонки 7 и 8.

Приплод текущего года и его движение планируют так: согласно заданию по выходу ягнят на 100 овцематок, рассчитывают общее количество приплода, например, 35,5 сотен маток (3550 го-

лов) умножают на 110 ягнят, получается 3905 голов, или 1952 ярки и 1953 баранчика. Эти числа ставят по строкам 6 и 7 в колонку 5. Затем в колонку 11 ставят количество молодняка, выбракованного осенью на мясо, например, 10% ярок и 15% баранчиков, а остальных переводят в старшие группы: из колонки 8 по строкам 6 и 7 в колонку 7 по строкам 3 и 4, соответственно. Тогда заканчивают движение ярок до 1 года: после их выбраковки (колонка 11) и перевода в группу маток (колонка 8) в колонку 13 на конец года ставят количество ярок, переведенных из группы ярок текущего года (колонка 7 по строке 3) При этом количество ярок на конец года должно возрасти по мере роста поголовья овцематки.

На племенных фермах часть ярок до 1 года (20-25%) и баранчиков до 1 года (50-60%) продают на племя в другие хозяйства. Для этого их соответствующее количество по строкам 3 и 4 проставляют в колонку 9. Закончив движение всех групп, складывают их поголовье в колонке 13. В случае превышения выходного поголовья на 100 и более голов увеличивают реализацию валушков и баранчиков вначале текущего года, а затем прошлого года рождения. В случае невыполнения плана реализацию этих групп соответственно сокращают.

Число овец всего стада (колонка 13 строка 8) проверяется путем сложения сумм колонок  $2+5+6$  по строке 8 минус колонки  $9+10$  по этой строке. Следует помнить, что суммы колонок 7 и 8 должны быть равными, поэтому в расчетах они не используются.

Закончив движение групп овец, приступают к расчету живой массы животных в обороте. Для этого среднюю живую массу одной головы из задания перемножают на поголовье по каждой группе, и количество центнеров проставляют в колонках 4, 10, 12 и 15. Живая масса ярок и баранчиков на племпродажу обычно на 5-10 кг выше массы их на начало года. Живая масса всех групп на конец года такая же, как и на начало года. Живая масса реализуемых взрослых овец (строки 1-5) та же, что и на начало года.

Внизу под колонками 5 и 6 проставляется живая масса приплода (количество приплода умножают на массу ягненка при рождении из задания и купленных ремонтных баранов).

Живая масса ярок и баранчиков текущего года, реализуемых на мясо, рассчитывается путем сложения массы ягнят при отбивке с приростом за 5 месяцев летнего содержания. Например, масса при отбивке 20 кг, прирост за 150 дн.  $\times$  70 г. среднесуточного при-

веса = 10,5 кг. Живая масса ярок и баранчиков при реализации одинакова и будет составлять  $20 + 10,5 = 30,5$  кг.

Таблица 1

## Годовой оборот стада овец

Половозрастные группы	Поголовье на начало года			Приход			Расход				Поголовье на конец года			
	голов	средняя живая масса кг	общая живая масса, ц	приплод	покупка	перевод из младших групп	перевод в старшие группы	Племпродажа		Реализация на мясо		голов	средняя живая масса, кг	общая живая масса, ц
								голов	живая масса, ц	голов	живая масса, ц			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Бараны-производители и пробники														
2. Овцематки														
3. Ярки до 1 года														
4. Баранчики и валушки до 1 года														
5. Бараны и валухи старше 1 года														
6. Ярки текущего года рождения	×	×	×											
7. Баранчики текущего года рождения	×	×	×										×	
ВСЕГО		×												
Примечание	100%	-	-	живая масса, ц равенство				-	-	-	-	×	-	-

Затем приступают к расчету валового привеса по стаду по формуле (живая масса стада на конец года + масса сданных на мясо и проданных овец) – (живая масса стада на начало года + масса приплода и купленных баранов), иначе по номерам колонок на строке 8 валовой привес =  $(15+12+10) - (4+5+6)$ . Товарное производство баранины определяют сложением живой массы проданных на племя и на мясо овец.

Валовое производство баранины = валовой привес + товарное производство.

Валовой настриг шерсти определяют путем умножения поголовья овец каждой группы, имевшихся на начало года, на средний настриг шерсти с 1 гол. из задания, величина его выражается в ц.

Интенсивность овцеводства определяется выходом шерсти и баранины в кг в расчете на одну овцематку, имевшуюся на начало года. Для этого валовое производство баранины и шерсти делят на начальное поголовье овцематок. Умножив выход мяса и шерсти на цены их реализации по прейскуранту, получают денежный доход в рублях на одну овцематку. Среднегодовое поголовье овец по группам и в целом по стаду определяется путем сложения поголовья на начало и на конец года и деления пополам, т.е. колонки  $\frac{2+13}{2}$ .

### **Формы записи расчетов по обороту стада**

1. Валовой прирост баранины по стаду = колонки  $(15+12+10) - (4+5+6) = \text{ц.}$
2. Товарное производство баранины = сумма колонок  $10+12 = \text{ц.}$
3. Валовое производство баранины = валовой привес + товарное производство =  $\text{ц.}$
4. Расчет валового настрига шерсти.
5. Расчет выхода продукции на одну овцематку.

Таблица 2

## Валовый настриг шерсти

Группа овец	Количество голов на начало года	Средний настриг на 1 голову кг	Всего, кг от группы
1. Бараны-производители			
2. Овцематки			
3. Ярки до 1 года			
4. Баранчики и валухи до 1 года			
5. Бараны и валухи старше 1 года			
ВСЕГО			

Таблица 3

## Расчёт выхода продукции на одну овцематку

Всего	На 1 голову
Поголовье овцематок на 1,1	×
Валовое производство баранины, ц	кг
Валовое производство шерсти, ц	кг
Стоимость баранины, тыс. руб.	руб.
Стоимость шерсти, тыс. руб.	руб.
ВСЕГО	руб.



5. Ограничения по кормам.

6. Питательность указанных кормов по справочнику.

Потребность в кормах определяют умножением годовых норм питательных веществ на среднегодовое поголовье каждой половозрастной группы с последующим их суммированием.

Таблица 5

Годовая потребность овец в питательных веществах

Группы овец	Характеристика	Требуется на 1 голову, кг	
		кормовых единиц	переваримого протеина
Бараны-производители	Всех пород, ж. масса 100 кг	705	71
Овцематки	Тонкорунные, ж. масса 50 кг	560	51
	Полутонкорунные, ж. масса 60 кг	620	56
Ярки до 1 года	Тонкорунные, ж. масса 40 кг	386	38
	Полутонкорунные, ж. масса 50 кг	450	45
Баранчики до 1 года	Тонкорунные, ж. масса 50 кг	535	56
	Полутонкорунные, ж. масса 60 кг	630	66
Ярки текущего года от отбивки до 1 октября	Тонкорунные, ж. масса 33 кг	100	12,3
	Полутонкорунные ж. масса 39 кг	126	14,4
Баранчики текущего года от отбивки до 1 октября	Тонкорунные, ж. масса 40 кг	129	15,4
	Полутонкорунные, ж. масса 45 кг	150	18,4
На голову среднегодового поголовья	Тонкорунные шерстяные и мясошерстные	520	51
	Полутонкорунные, мясо-шерстные	620	62
Романовская порода	Овцематки, 200 ягнят на 100 гол.	632	64
	Ярки до 1 года	414	42
	Баранчики до 1 года	525	65
	Молодняк текущего года рождения	125	16

**Примечание:** Нормы потребности в питательных веществах для валушков до 1 года приравниваются к нормам для ярок того же возраста, а для валухов старше 1 года – к нормам для баранчиков до 1 года соответствующих пород.

Таблица 6

Расчет потребности в питательных веществах на стадо овец  
по заданию

Половозрастные группы овец	Средне-годовое поголовье	На 1 голову		Всего	
		к.ед.	перевари-мого протеина, кг	к.ед., ц	перевари-мого протеина, кг
Бараны-производители					
Овцематки					
Ярки до 1 года					
Баранчики до 1 года (валухи)					
Бараны и валухи старше 1 года					
Всего					
На 1 среднегодовую голову					

Затем приступают к расчету потребности кормов по их видам, согласно структуре годового кормления овец, проставив в нижеприведенную форму питательность 1 ц кормов из задания.

Таблица 7

Расчет потребности кормов по видам

Вид корма	Структура рациона, %	Требуется кормовых единиц	Питательность 1 ц кормов		Масса кормов		Фактически заготовлено, ц
			к.ед., ц	перевари-мого протеина, кг	ц	Перевари-мого протеина, ц	
1. Концентраты	18						
2. Сено	5						
3. Солома	10						
4. Сенаж	5						
5. Силос	17						
6. Зеленая масса	45						

7. Всего	100		×	×	×		
----------	-----	--	---	---	---	--	--

### **Составление технологической карты стрижки овец**

Обычно тонкорунных и полутонкорунных овец стригут один раз в год, весной с наступлением устойчивой тёплой погоды, т.е. в мае месяце. Овец с неоднородной шерстью стригут дважды в год – весной и ранней осенью (конец августа – начало сентября).

Очерёдность стрижки:

1. В начале стригут малоценное поголовье с тем, чтобы стригали овладели навыками стрижки, т.к. в это время они наносят порезы кожи, разрыв руна, допускают перестригу или сечку шерсти. Поэтому, как правило, стрижку начинают с валушков прошлого года рождения, затем идут валухи взрослые, баранчики для ремонта и продажи, ярки, овцематки и заканчивают стрижкой баранов-производителей.

2. Если в стаде овец есть овцы с однородной и неоднородной шерстью, то в начале стригут овец с тонкой и полутонкой шерстью, а затем с полугрубой и грубой шерстью.

3. Если у овец с неоднородной шерстью наступило «подрунивание», т.е. частичное отделение пухового яруса от кожи, то во избежание потери шерсти стричь начинают этих овец.

4. Больных овец, поражённых чесоткой и инфекционными заболеваниями стригут в последнюю очередь.

Для чёткой организации стрижки овец составляют календарный план подачи отар овец на стрижку, согласно принятой очерёдности.

В плане по числам месяца расписывают время стрижки каждой отары, количество голов, ориентировочный настриг шерсти с одной головы, валовой настриг с каждой отары и по стаду овец, количество тары (мешков) или мешковины для упаковки тюков.

Прежде чем составить календарный план стрижки, необходимо определить суточную производительность стригального пункта, которая складывается из числа стригалей на машинках и их дневной выработки.

Вначале надо выбрать стригальный агрегат на столько машинок, чтобы закончить стрижку за одну-две недели. Ориентировочно можно взять агрегат, исходя из следующих нормативов:

Таблица 8

## Нормативы стригальных агрегатов

Поголовье овец для стрижки	Необходимо машинок	Дневная выработка стригала, голов	Будет пострижено овец в день	Продолжительность стрижки овец в днях
до 5000	12	50	600	8-9
5,1-10 тыс.	24	50	1200	8-9
10,1-15 тыс.	36	50	1800	8-9
15,1-20 тыс.	48	50	2400	8-9

Если поголовье овец в хозяйстве 20 тыс. голов, целесообразно организовать два пункта стрижки.

Выпускаемые у нас стригальные агрегаты различных марок рассчитаны на дневную производительность (за 8 часов) одного стригала 66 голов. Однако фактическая выработка стригалей обычно в 1,5-2 раза ниже.

Для определения дневной выработки всего агрегата можно воспользоваться следующими характеристиками:

Таблица 9

## Характеристики стригальных агрегатов

Марка агрегата	Производительность за час, голов	Для собственных расчётов		
		всего за день	подлежит стрижке овец	продолжительность стрижки, дней
ВСЦ-24/200	200			
АСТ-36	300			
КТО-24	200			
КТО-48	400			
ЭСА-12/200	100			
ЭСА-12Г	90			

Определив дневную производительность избранного стригального агрегата, приступают к составлению календарного плана стрижки овец. В первый день стрижки назначают отару, например, валухов численностью 1000 голов со средним настригом шерсти 4 кг, всего за день от них будет получено 40 ц шерсти.

Таблица 10

## Календарный план стрижки овец по отарам

Показатели	Числа месяца											Всего
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Половозрастные группы												
Количество овец в отаре, гол.												
Планируемый настриг на 1 голову, кг												
Всего тюков (нетто 100 кг)												
Требуется мешковины, м <sup>2</sup>												

**Примечание:** Потребность в мешковине на 1 тюк (100 кг) определяется по габаритам тюка для каждой марки пресса

Если дневная производительность агрегата 1400 овец, то в этот же день из другой отары стригут 400 гол., а оставшиеся планируют на следующий день и т.д. Превышение остригаемого поголовья выше суточной выработки агрегата допускается не более 100 голов в день и порядке исключения, менее суточной выработки – 500 голов. Оставлять на последний день стрижки 100-150 овец не следует.

**Для проведения стрижки необходим следующий персонал:**

1. Заведующий пунктом стрижки
2. Наладчик машинок
3. Точильщики
4. Стригали
5. Подавальщики овец
6. Относчики рун
7. Прессовщики
8. Классировщики
9. Сортировщики
10. Ветработники
11. Учётчики
12. Помощник классировщика

**Необходимое оборудование, материалы, спецодежда**

1. Стригальный агрегат.
2. Площадь столов для стрижки.
3. Классировочных столов.
4. Столов для учётчиков.
5. Корзин для относки рун.
6. Корзин для низших сортов.
7. Весы настольные для рун.
8. Весы амбарные для тюков.
9. Шпагат для зашивки тюков.
10. Проволока для увязки тюков.
11. Краска для маркировки тюков.
12. Ножницы ручные.
13. Халаты.
14. Комбинезоны.
15. Мётлы.
16. Трафареты.
17. Баки для воды.
18. Медицинские аптечки.

## Справочные материалы

Для расчёта необходимого персонала для стригального пункта можно пользоваться следующими примерными нормативами:

Таблица 11

Примерные нормативы для стригального пункта

Категории работников	Число машинок в агрегате				Примечание
	12	24	36	48	
Стригали	12	24	36	48	Норма 50 овец в день
Наладчики	1	2	2	3	Выделяются из числа механизаторов (слесарей)
Точильщики	1	1	2	2	-
Подавальщики овец	2	4	6	8	Один за 300 овец в день
Относчики рун	2	3	4	5	Можно заменить транспортёром рун
Прессовщики	2	3	4	6	На 1 пресс 3 человека
Классировщики	1	2	2	3	Один на 600-800 рун в день
Помощники классировщиков	2	4	4	6	По 2 классировщика
Сортировщики	1	2	2	3	Один на 600-800 рун в день
Учётчики	1	1	2	2	На племферме в 2 раза больше
Ветработники	1	1	2	2	Им помогают чабаны
Зав. пунктом стрижки	-	1	1	1	Обычно зав. фермой

**Обязанности персонала:** стригали только стригут овец машинками; наладчики – меняют режущие пары и регулируют машинки; точильщики – затачивают режущие пары; подавальщики – ловят овец, подводят к стригалям, помогают уложить и связать овцу; относчики рун – свертывают руна, относят на весы и передают учётчику жетон стригали с номером овцы; прессовщики – упаковывают расклассированную шерсть в тюки на прессе, взвешивают и маркируют тюки; классировщики – классифицируют руно на спец. столе по заготовительным стандартам; пом. классифицировщиков – помогают расстелить каждое руно, убрать его, свернуть и отнести к прессу; сортировщики – относят от классифицировочного стола низшие сорта шерсти и разделяют их на 5 групп (кус-

ковая, обор, обножка, охвостье, клонкер), учетчики – взвешивают каждое руно, записывают его массу в журнал напротив фамилии стригалю, а также в жетон на каждую овцу (для селекционера), ведут учет рабочих, количества остриженных овец и шерсти за день, начисляют зарплату рабочим. На племенных фермах выделяются учетчики для написания ушных номеров овец в жетоны каждому стригалю, после стрижки настриг шерсти каждой овцы они переносят с жетона в племкарточку. Ветработники с помощью чабанов данной отары оказывают неотложную помощь животным, ведут осмотр их, обрезают отросшие копыта, рога.

Расчет потребности в необходимом оборудовании, материалах и спецодежде делают, исходя из следующих примерных нормативов: столы для стрижки настилают из досок в расчете 1,5×2,0 метра на каждое рабочее место стригалю; классировочные столы 1,5-2,5 м с сеткой — по числу классировщиков, корзин для отности рун – по числу отностчиков, корзин для низших сортов – по пять на одного классировщика; весы настольные – по числу учетчиков; весы амбарные – одни на пункт стрижки; шпагат для зашивки тюков – на 1000 овец 2-3 кг; проволока для увязки тюков под прессом – 8 погонных метров на 1 тюк; краска для маркировки тюков – на 1000 овец 1-2 кг; ножницы ручные – по числу стригалей, чабанов и ветработников; комбинезоны выдаются только стригалю, подавальщикам овец и наладчикам машинок, всем остальным – халаты; мётлы – по числу отностчиков рун; трафареты (лист металла с прорезями для надписей на тюках) – 2 на пресс; баки для питьевой воды с кружками – один на 20 человек; медицинская аптечка – одна на 12-24 машинки.

Согласно требованиям техники безопасности, все металлические части электростригального агрегата должны быть надежно заземлены, а стригали должны стоять на сухих деревянных настилах или резиновых ковриках.

В заключение составляется операционно-технологическая карта стрижки овец, в которую вносят материалы из предыдущих расчётов. Все чабаны участвуют в следующих работах: подготовка овец, стрижка (подгон отар, заполнение ловчих загонов, выгон стриженных овец) и осмотр овец, погрузка и отвозка шерсти, профилактическая купка. Они не участвуют в подготовке помещения под стригальный пункт, классировке и прессовке шерсти.

Таблица 12

## Операционно-технологическая карта стрижки овец

Производственные операции	Зоотехнические требования	Сроки	Продолжительность, дней	Объём работы (час, ц)		Средства механизации (тип, марка)	Количество машин	Требуется рабочих		
				в день	за период			механизаторов	других	чабанов
Подготовка помещения	Дезинфекция, побелка, установка столов, машинок, пресса, оборудования	15-20/V	6	-	-	-	-	Входит в обязанности чабанов		
Подготовка овец	Подстрижка загрязнённых участков рун на овцах, отбивка ягнят от маток	15-20/V	6							
Стрижка овец	На столах, без разрыва рун, перестриги и порезов кожи									
Осмотр овец	Оценка качества стрижки, ветоработка овец							Входит в обязанности зооветспециалистов и чабанов		
Классировка рун	По инструкции									
Прессовка шерсти	Раздельно по классам и подклассам, состоянию и цвету, маркировка тюков, взвешивание									
Погрузка и отвозка тюков шерсти на склад	Шерсть от каждой отары взвешивается для определения настрига и расчёта за него									
Профилактическая купка овец	По инструкции	10-15/VI						Входит в обязанности зооветспециалистов и чабанов		

Подготовку помещения к стрижке осуществляют строительные рабочие 5-6 человек, монтаж электростригального агрегата, пресса ведут наладчики, точильщики, электрик под руководством инженера по МЖФ. Из механизмов по пункту 7 предусмотреть грузовой автомобиль или колесный трактор с прицепом для отвозки шерсти на склад, весы амбарные, по пункту 8 – механизированную купочную ванну.

### **Экономическое обоснование программы по развитию овцеводства**

Для расчета экономического обоснования программы по развитию овцеводства студенту выдаётся:

- стоимость отдельных видов кормов;
- нормы нагрузки на рабочих овцефермы и годовой фонд заработной платы;
- затраты в денежном выражении на проведение стрижки;
- стоимость 1 кг шерсти в чистом волокне;
- стоимость 1 кг баранины в живом весе;
- стоимость племенных животных;

На основании полученных данных студент рассчитывает экономическую эффективность овцеводческой отрасли и делает вытекающие из расчетов выводы и предложения.

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Васильев, Н.А. Овцеводство и технология производства шерсти и баранины / Н.А. Васильев, В.К. Целютин. – М.: Агропромиздат, 1990. – 320 с.
2. Гольцблат, А.И. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец / А.И. Гольцблат, А.И. Ерохин, А.Н. Ульянов. – Л.: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1988. – 280 с.
3. Ерохин, А.И. Технология производства продукции овцеводства / А.И. Ерохин // Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: Уч. пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. – С. 369-446.
4. Ерохин, А.И. Романовская порода овец / А.И. Ерохин, Е.А. Карасев. – М.: Изд-во МГУП, 2001. – 119 с.

5. Ерохин, А.И. Инбридинг и селекция животных / А.И. Ерохин, А.П. Солдатов, А.И. Филатов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 156 с.
6. Зоогигиенические нормативы для животноводческих объектов: Справочник / Г.К. Волков, В.М. Репин, В.К. Большаков и др.; Под ред. Г.К. Волкова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 303 с.
7. Инструкция по бонитировке овец тонкорунных пород с основами племенной работы. – М., 1985. – 64 с.
8. Карташов, Л.П. О молоке домашних животных и доении / Л.П. Карташов. – Оренбург, Издательский центр ОГАУ, 1998. – 48 с.
9. Крикун, Т.И. Об особенностях признания селекционных достижений / Т.И. Крикун // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2002. № 2. – С. 1-7.
10. Луценко, В.Е. Селекция красноярской породы овец с использованием австралийских мериносов / В.Е. Луценко // Материалы координационного совещания по овцеводству. – Ставрополь. – ВНИИОК. – 1995. – С. 84-89.
11. Методические рекомендации по изучению качества шерсти. – М.: ВАСХНИЛ, 1985. – 75 с.
12. Михайлин, П.Г. Ранняя оценка пригодности молодняка овец к откорму и выращиванию в условиях механизированных ферм-площадок / П.Г. Михайлин: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук. – Ставрополь, 1986. – 19 с.
13. Новые технические средства для малозатратной технологии производства продукции овцеводства / Мороз В.А., Чистяков Н.Д., Чавренко В.И. и др. // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2000. №1. – С. 38-44.
14. Справочник по производству баранины / Сост. В.П. Лушников. – Саратов: Волж. кн. изд-во, 1996. – 203 с.
15. Ульянов, А.Н. Интенсивная технология полутонкорунного мясошерстного овцеводства / А.Н. Ульянов, А.В. Рыжков. – М.: Росагропромиздат, 1990. – 222 с.
16. Фёдорова, З.Н. Сравнительная эффективность различных технологических приемов производства молодой баранины в тонкорунном овцеводстве Поволжья / З.Н. Фёдорова: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук. – Дубровицы, 2003. – 19 с.
17. Шерсть (свойства, получение, переработка) / В.В. Соколов, Г.А. Куц, А.В. Феличкин и др. – Ижевск, 1998. – 240 с.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреж-  
дение

высшего профессионального образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра технологии производства продуктов животноводства

Курсовая работа

по дисциплине:

Тема:

Выполнил:

Студент \_\_\_\_\_ курса

Группы \_\_\_\_\_

специальности (направления подготовки)

личный номер \_\_

(номер зачетной книжки)

---

(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)

К защите допущен: \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ /

(подпись)

(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(цифрой и прописью)

подписи членов

комиссии

расшифровка подписи

Самара 20\_\_

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреж-  
дение

высшего профессионального образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра технологии производства продуктов животноводства

**ЗАДАНИЕ**  
на курсовую работу по дисциплине  
Овцеводство  
Студенту

---

(Фамилия, Имя, Отчество, полностью)

Тема работы «Производство шерсти и баранины на планируемый  
год» (согласно индивидуального задания)

---

Исходные данные на курсовую работу (проект)

Задание выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Руководитель \_\_\_\_\_ Х. З. Ввалитов

### РЕФЕРАТ

Курсовая работа представлена пояснительной запиской. Пояснительная записка содержит 54 страницы машинописного текста, включает 8 таблиц, 10 рисунков и 15 наименований использованных источников.

Ключевые слова: Бараны-производители, пробники, овцематки, ярки, валухи.

В работе представлены составление годового оборота стада овец с расчетом производства шерсти и баранины на 3 года, составление плана потребности в кормах на овцеферму, составление технологической карты стрижки овец, экономическое обоснование программы по развитию овцеводства.

### Пример оформления оглавления

#### Оглавление стр

Введение.....	2
Оглавление.....	3
Реферат.....	4
1.....	5
1.1.....	5
1.2.....	.....
2.....	.....
2.1.....	.....
Выводы.....	.....
Список используемой литературы.....	.....
Приложения.....	.....





### Индивидуальные задания (Овцы куйбышевской породы)

Показатели	Последняя цифра зачетной книжки									
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
На 1 января поголовье овец (гол.): бараны-производители	50	45	90	60	70	75	85	95	65	115
овцематки	1970	1865	3100	3250	3900	4050	4200	4350	3300	4380
ярки до 1 года	810	790	1150	1340	1700	1950	2000	2250	1450	2000
валухи и баранчики до 1 года	560	520	900	980	705	850	900	1100	1100	1850
валухи и бараны старше 1 года	220	200	560	475	700	850	1000	1200	950	1370
Живая масса 1 головы (кг):										
ягнята при рождении	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
ягнята при отбивке	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
ярки до 1 года	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
валухи до 1 года	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
валухи старше 1 года	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
бараны-производители	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
овцематки	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Деловой выход ягнят на 100 овцематок	115	113	113	113	113	113	113	113	113	113
Процент выбраковки (реализация на мясо): бараны-производители	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
овцематки	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ярки до 1 года	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
бараны и валухи до 1 года и старше	По усмотрению студента									
ярки и баранчики текущего года рождения	По усмотрению студента									
Племпродажа ярок и баранов до 1 года	По усмотрению студента									
Настриг шерсти с 1 головы (кг):										
бараны-производители	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
овцематки	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
ярки до 1 года	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
валухи и баранчики до 1 года	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
валухи и бараны старше 1 года	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Рост поголовья овец на конец года, %	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

### Индивидуальные задания (Овцы куйбышевской породы)

Показатели	Последняя цифра зачетной книжки									
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
На 1 января поголовье овец (гол.): бараны-производители	40	35	30	52	82	102	108	92	108	120
овцематки	1470	1115	900	2050	4800	4300	4500	3300	4350	4380
ярки до 1 года	660	610	450	1140	1900	2050	2000	1250	1750	1950
валухи и баранчики до 1 года	510	420	380	615	1850	950	1300	950	1000	1580
валухи и бараны старше 1 года	390	350	300	475	800	750	1150	840	980	1170
Живая масса 1 головы (кг):										
ягнята при рождении	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
ягнята при отбивке	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
ярки до 1 года	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
валухи до 1 года	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
валухи старше 1 года	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
бараны-производители	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
овцематки	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Деловой выход ягнят на 100 овцематок	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
Процент выбраковки (реализация на мясо): бараны-производители	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
овцематки	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ярки до 1 года	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
бараны и валухи до 1 года и старше	По усмотрению студента									
ярки и баранчики текущего года рождения	По усмотрению студента									
Племпродажа ярок и баранов до 1 года	По усмотрению студента									
Настриг шерсти с 1 головы (кг):										
бараны-производители	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
овцематки	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
ярки до 1 года	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
валухи и баранчики до 1 года	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
валухи и бараны старше 1 года	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Рост поголовья овец на конец года, %	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
I ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	3
II ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	5
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	23
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	25

Учебное издание

Валитов Хайдар Зуфарович

**Методические указания**

для выполнения курсовой работы по дисциплине  
«Овцеводство» для студентов, обучающихся по  
направлению 111100.62 – «Зоотехния»

Отпечатано с готового оригинал-макета

Подписано в печать                      Формат 60×841/16 .

Усл. печ. л.                      , печ. л.

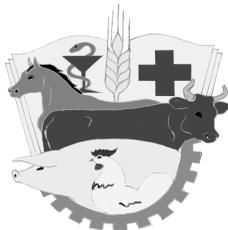
Тираж 35. Заказ №                      .

Редакционно-издательский центр Самарской ГСХА  
446442, Самарская обл., пос. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2

Тел.: (84663) 46-2-44, 46-2-47

Факс 46-2-44

E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru)



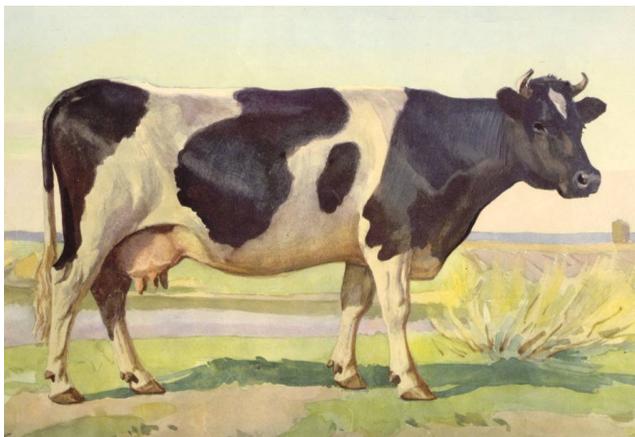
Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА

Кафедра «Технология производства  
продуктов животноводства»

Х. З. Валитов, С. В. Карамаев, А. С. Карамаева

## **СКОВОДСТВО**

**Методические указания**  
для выполнения курсовой работы



Кинель  
РИЦ СГСХА  
2014

УДК 637. 1  
ББК 46.0  
В-15

В-15 Скотоводство : методические указания для выполнения курсовой работы / Х. З. Валитов, С. В. Карамеев, А. С. Карамеева. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014 – 23 с.

Методические указания содержат материал, необходимый для выполнения курсовой работы по дисциплине «Скотоводство» :  
предназначены для студентов факультета «Биотехнология и ветеринарная медицина», обучающихся по направлению № 111100 «Зоотехния»

© Валитов Х.З., Карамеев С.В.,  
Карамеева А.С., 2014

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2014

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Одним из этапов изучения и освоения дисциплины «Скотоводство» является выполнение курсовой работы согласно индивидуального задания. Курсовая работа включает разработку производственной технологической программы, организационно-экономических расчетов и решений.

Выполнение курсовой работы базируется на полученных ранее знаниях по физиологии, воспроизводству, зоогигиене, разведению и кормлению сельскохозяйственных животных, механизации и электрификации сельскохозяйственного производства, организации управления, учета и анализа сельскохозяйственного производства.

*Цель данных методических указаний* – помочь студентам в выполнении разделов курсовой работы. В издании имеется необходимый справочный материал для расчета параметров поточно-цеховой технологии производства молока.

## **I ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа должна быть выполнена с применением печатающих устройств на стандартном листе в формате (210×297мм) шрифт размером 14 Times New Roman через полтора интервала. Каждый лист используется только с одной стороны.

Размеры полей на листах должны быть следующими: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 15 мм, снизу – 20 мм, абзац отступ 1,25.

Пояснительная записка по объему не должна превышать 30-40 страниц машинописного текста. В пояснительной записке, кроме текста, должны содержаться расчеты, таблицы, иллюстративные рисунки (фотографии, рисунки, схемы, графики, диаграммы).

Построение курсовой работы предполагает четкое подразделение на отдельные части (разделы и подразделы), каждая из которых должна иметь содержательный заголовок. Каждый раздел начинают с новой страницы. Все названия разделов и подразделов выполняются без абзацного отступа, по центру, без точки в конце.

Нумерация страниц должна быть общей для всего текста, начиная с титульного листа и включая все таблицы (на отдельных страницах), иллюстративные рисунки, список использованных источников. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в нижней части листа по центру (кроме титульного листа).

В тексте следует пользоваться принятой терминологией. Все слова должны быть написаны полностью. Сокращения могут допускаться только общепринятые: ц (центнер), г (грамм), м (метр), км (километр), мин (минута), с (секунда), корм.ед. (кормовых единиц), чел.-день (человеко-день), чел.-ч (человеко-час), га (гектар) и др. После таких сокращений точку не ставят. Денежные единицы измерения обозначаются с точкой: коп., руб.

В тексте должны быть даны ссылки на рисунки, таблицы и соответствующие выводы из расчетов и данных, приведенных в таблицах. Большие таблицы следует помещать на отдельных страницах, не допуская их разрыва. Такая таблица должна быть помещена на следующей странице после упоминания в тексте.

Таблицы оформляются по следующим правилам. В верхнем правом углу пишется: «Таблица 1» (нумерация сквозная по всему

тексту). Строкой ниже пишется тематический заголовок таблицы, соответствующий ее содержанию. Ниже помещается сама таблица. Таблицы, имеющие количество строк больше, чем может поместиться на странице, переносятся на другую (другие) страницу, при этом в таблицу вводится дополнительная служебная строка с нумерацией граф, начиная с «1». На каждой следующей странице вместо шапки таблицы печатается строка с нумерацией граф, а перед ней в правом верхнем углу делается указание: Продолжение таблицы ... или Окончание таблицы ..., если она заканчивается. Если таблица размещается вдоль листа, то ее название должно находиться там, где лист подшивается.

Все иллюстрации в тексте (схемы, чертежи, фотографии и пр.) называются «рисунками». Они должны, как правило, занимать размер не более листа формата А4 и иметь сквозную нумерацию. Расположение рисунков в тексте во всем аналогично расположению таблиц.

При ссылке на документ в целом указывают общее количество его страниц. При цитировании части документа или фрагмента указывают соответствующую страницу в соответствии с правилами библиографического описания после точки с прописной буквы.

При ссылке на литературные источники указывается порядковый номер источника по списку. Номера источников указываются в квадратных скобках.

Завершающим этапом выполнения курсовой работы является составление списка литературы, в который включаются литературные источники, расположенные в алфавитном порядке и использованные при написании работы.

В конце работы дается «Оглавление», которое представляет собой перечень всех разделов в той последовательности, в какой они даны в работе, с нумерацией страниц.

Защита курсовой работы проводится перед комиссией в составе трех сотрудников кафедры «Технология производства продуктов животноводства».

## **II ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

## Структура курсовой работы

Курсовая работа имеет следующую примерную структуру:

- титульный лист (прил.1);
- индивидуальное задание на курсовую работу (прил.2);
- реферат (прил.3)
- оглавление (прил.4);
- введение;
- основную расчетную часть;
- выводы и предложения
- список использованной литературы и источников;
- приложения.

*Титульный лист* должен соответствовать приложению 1.

*Задание на курсовую работу* содержит основные исходные данные для выполнения курсовой работы (прил.2).

*В реферате* дается краткое изложение содержания работы. Рекомендуемый объем текста реферата 1 страница (прил.3).

Оглавление

После реферата следует оглавление. В нем содержится название глав с указанием страниц (прил.4).

Курсовая работа должна представлять целостный материал, где все разделы взаимосвязаны.

### Введение

В данном разделе обосновывается актуальность темы, приводится анализ состояния молочного скотоводства страны и Самарской области по данным литературных источников.

Необходимо дать оценку значения темы для решения основных проблем отрасли в соответствии с задачами агропромышленного комплекса Российской Федерации.

Следует также обосновывать актуальность темы, определить цели и задачи проектирования технологии производства молока.

Раздел занимает 1-2 страницы.

### 1 Теоретическая часть (обзор литературы)

В этом разделе, занимающем 10-12 страниц, освещается современное состояние вопроса; излагаются систематизированные результаты исследований разных авторов по теме, опубликованные в специальной отечественной и зарубежной литературе; отражается опыт практики производства по внедрению поточно-цеховой технологии.

Желательно рассмотреть в обзоре литературы следующие вопросы.

1. Дать краткое понятие технологии производства молока.
2. Охарактеризовать различные формы и элементы технологии; их особенности, преимущества и недостатки при привязном, беспривязном, беспривязно-боксовом способах содержания животных.
3. Проанализировать способы кормления, поения, доения, уборки навоза, организации труда на ферме, их взаимосвязь с уровнем продуктивности коров.
4. Выделить особенности поточно-цеховой технологии производства молока при организации трех и четырех цехов с указанием преимуществ и недостатков.

## **2 Расчетная часть**

Данный раздел выполняется по конкретному индивидуальному заданию, выдаваемому преподавателем на лабораторно-практических занятиях.

В расчетной части необходимо выполнить:

- проектное задание;
- составление оборота стада крупного рогатого скота;
- расчет длительности производственного процесса подготовки коров;
- расчет параметров поточно-цеховой системы производства молока;
- составление плана отелов и осеменения коров и телок;
- расчет годового производства валовой продукции;
- расчет потребности фермы в кормах;
- расчет эффективности поточно-цеховой технологии;

## 2.1 Проектное задание

Рассчитать параметры поточно-цеховой технологии производства молока для фермы крупного рогатого скота, где:

- на начало планируемого года имеется коров \_\_\_\_\_ голов;
- среднегодовой надой молока на одну корову \_\_\_\_\_ кг;
- средняя живая масса одной коровы \_\_\_\_\_ кг;
- длительность сервис-периода у коров \_\_\_\_\_ суток;
- выход телят на 100 коров составляет \_\_\_\_\_ голов в год;
- ввод первотелок \_\_\_\_\_ %;
- выбытие коров \_\_\_\_\_ %
- живая масса телят при рождении:
  - телок \_\_\_\_\_ кг; бычков \_\_\_\_\_ кг,
- среднесуточные приросты живой массы молодняка составляют
  - телок от рождения до 6 мес. \_\_\_\_\_ г;
  - телок от 6 до 12 мес. \_\_\_\_\_ г;
  - телок старше 12 мес. \_\_\_\_\_ г;
  - бычки от рождения до 6 мес. \_\_\_\_\_ г;
  - бычки от 6 мес до 12 мес. \_\_\_\_\_ г;
  - бычки старше 12 мес. \_\_\_\_\_ г;
- возраст первого осеменения телок - - - мес.;
- возраст реализации бычков \_\_\_\_\_ мес.;
- среднесуточный прирост нетелей \_\_\_\_\_ г;
- среднесуточный прирост коров на откорме \_\_\_\_\_ г.
- технологический брак телок от рождения до возраста нетели - 14%,
- живая масса выбракованных телок возраста до года -- - 100 кг,
- живая масса выбракованных телок возраста старше года –430 кг,

## 2.2 Составление оборота стада крупного рогатого скота

Под оборотом стада понимают учет изменений в поголовье скота в течение определенного периода времени. Различают два вида оборота: отчетный и плановый.

Отчетный оборот отражает фактические изменения поголовья скота в стаде за отчетный период. Его составляют по установленной форме ежемесячно на основании документов первичного уче-

та. В плановом обороте показываются изменения поголовья скота с учетом сложившегося уровня продуктивности, воспроизводства, выбраковки и т.д.

В обороте указывают отдельно по каждой половозрастной группе поголовье скота и его живую массу на начало периода, движение поголовья за период (количество животных и их живую массу), остаток поголовья на конец периода и его живую массу.

Структура стада крупного рогатого скота зависит от % вывода первотелок в основном стаде и интенсивности выбраковки коров.

Поголовье телок старше 1 года устанавливается исходя из годовой потребности в первотелках и возраста их первого осеменения. При осеменении телок в возрасте 18 месяцев поголовье ремонтных телок старше 1 года на начало года должно составлять не менее 50% потребности в первотелках. С увеличением возраста осеменения на 1 месяц потребность в телках старше года возрастает на 8,4%.

*Расчет приплода* ведется следующим образом.

Получение телят от коров определяется путем умножения поголовья коров на начало года на процент выхода молодняка на 100 коров и деления на 100:

$$\text{Количество телят от коров} = \frac{\text{поголовье коров на начало года}}{\text{на начало года}} \times \frac{\% \text{ выхода телят на 100 коров}}{100}$$

Телят от первотелок определяется путем умножения поголовья коров на начало года на процент ввода первотелок и деления на 100:

$$\text{Количество телят от первотелок} = \frac{\text{поголовье коров на начало года}}{\text{на начало года}} \times \frac{\% \text{ ввода первотелок}}{100}$$

Всего телят определяется путем прибавления телят от коров и телята от первотелок

Всего телят = телят от коров + телят от первотелок

Из общего количества телят половина будет телочками, половина бычками.

Число бычков старше 1 года зависит от возраста реализации бычков. При реализации в 18 месяцев их количество составляет 50% от числа бычков до 1 года. С увеличением (или уменьшением)

возраста реализации на 1 месяц количество бычков старше 1 года увеличивается (или уменьшается) на 8,4%.

Строки «Приплод» на начало года не заполняются.

В приходную часть оборота стада записывают полученный приплод, количество закупленных животных и перевод из других групп.

От полученного количества приплода с учетом процента сохранности рассчитывают число выбракованного молодняка (технологический брак в период выращивания телочек до возраста нетели составляет 14%).

Расходная часть состоит из следующих статей: перевод в другие группы, продажа, прочее выбытие.

В графах «Перевод из других групп» и «Перевод в другие группы» отражают перевод животных данного стада в старшие половозрастные группы, который осуществляется в строгом соответствии с датами рождения молодняка, сроками осеменения телок и датами отела нетелей. Суммы поголовья и живой массы в указанных двух графах должны быть равными.

По каждой половозрастной группе проводят расчет поголовья на конец года следующим образом:

Поголовье на конец года = поголовье на начало года + поступившее поголовье – выбывшее поголовье.

Для расчета живой массы – поголовье животных умножают на живую массу 1 головы, соответствующей половозрастной группы.

*Живая масса нетели при переводе в коровы* составляет: *живая масса телок при осеменении* + 60 × среднесуточный прирост живой массы телок старше 12 месяцев + 213 × среднесуточный прирост нетели (кг).

*Живая масса бычков до 1 года* = Живая масса при рождении + 182 дня × среднесуточный прирост живой массы бычков от рождения до 6 месяцев + 183 дня × среднесуточный прирост живой массы бычков от 6 до 12 месяцев (кг).

*Живая масса бычков при реализации* = Живая масса бычков 1 года + Количество дней от 12 месяцев до возраста реализации бычков на мясо × среднесуточный прирост живой массы бычков старше 12 месяцев (кг).

*Живая масса телок до 1 года* = Живая масса при рождении + 182 дня × среднесуточный прирост живой массы телок от рождения до 6 месяцев + 183 дня × среднесуточный прирост живой массы телок от 6 до 12 месяцев (кг).

*Живая масса телок при осеменении* = Живая масса телок 1 года + Количество дней от 12 месяцев до возраста осеменения телок) × среднесуточный прирост живой массы телок старше 12 месяцев (кг).

При составлении годового оборота стада скота рассчитывают валовой прирост живой массы следующим образом:

Валовой прирост за год, кг	=	масса на конец года, кг	+	масса бывшего поголовья, кг	-	масса на начало года, кг	-	масса по-ступившего поголовья, кг.
----------------------------	---	-------------------------	---	-----------------------------	---	--------------------------	---	------------------------------------

Среднегодовое поголовье скота в каждой половозрастной группе рассчитывается как средняя арифметическая поголовья на начало и на конец года.

Структура стада – это процентное соотношение в нем разных половозрастных групп.

Все результаты расчетов заносятся в таблицу 1.

### **2.3 Расчет длительности производственного процесса подготовки коров**

В разделе следует описать значение, обосновать и выбрать продолжительность каждого из перечисленных ниже периодов выращивания и подготовки коров.

1. Содержание телят в профилактории – 20 суток.
2. Молочный период – длится до 6-месячного возраста (182 суток – продолжительность молочного периода).
3. Период выращивания телок – длится с 182-дневного возраста достижения живой массы, составляющей 75% массы взрослой коровы.

4. От плодотворного осеменения телки до ее отела – 285 суток.

5. Период проверки первотелок – 80-100 суток.

Необходимо рассчитать возраст первого осеменения телок, который складывается из первого, второго и третьего периодов.



## 2.4 Расчет параметров поточно-цеховой системы производства молока

Для того чтобы определить число скотомест для каждого цеха, необходимо знать среднегодовое количество животных, проходящих через каждый цех в течение технологического цикла.

Для определения среднегодового поголовья коров в каждом цехе используется формула:

$$П = ДПП \times К/Т, \quad (1)$$

где П – среднегодовое поголовье;

ДПП – длительность пребывания животных в цехе;

К – поголовье животных на начало года (в том числе и планируемых к закупке);

Т – длительность всего технологического периода, складывающаяся из продолжительности сервис-периода и стельности коров.

Данные по расчету приводятся в таблице 2.

Минимальное количество скотомест каждого цеха определяется среднегодовым поголовьем в этом цехе. Для цеха отела число скотомест увеличивается в 1,5 раза в связи с неравномерностью отелов в течение года.

Таблица 2  
Расчет среднегодового поголовья по цехам и количества скотомест

Цех	Поголовье (К)	Длительность пребывания в цехе, дней	Среднегодовое поголовье (П)		Количество скотомест	
<i>Сухостоя</i>						
<i>Отела</i>						
<i>Раздоя и осеменения</i>						
<i>Производства молока</i>						
Итого						

Кроме расчетов необходимо описать принцип группировки маточного поголовья по цехам. Привести схему расположения цехов по помещениям фермы с указанием вместимости помещений (скотомест).

## 2.5 Составление плана отелов и осеменения коров и телок

План отелов и осеменений необходим для дальнейшего расчета ожидаемой продуктивности коров. Составление плана основано на знании того, что осеменение коров и телок происходит (согласно индивидуального задания, учитывается возраст первого осеменения и продолжительность сервис-периода), а отел – на 285-й день после осеменения. Продолжительность сухостойного периода – 2 месяца.

Данные записываются в таблицу 3.

Количество отелившихся в прошлом году коров и осемененных телок дается в индивидуальном задании. Осеменены эти коровы будут с учетом продолжительности сервис-периода (согласно инд. задания) за исключением намеченных к выбраковке коров.

Таблица 3

План отелов и осеменений коров и телок

Месяц года	Прошлый год			Планируемый год				
	отелилось коров и нетелей	осеменено		отелится		будет осеменено		намечено к выбраковке
		коров	телок	коров	телок	коров	телок	
I								
II								
III								
IV								
V								
VI								
VII								
VIII								
IX								
X								
XI								
XII								
Итого за год								

Число телок, осемененных в апреле-декабре прошлого года, и январе – марте планируемого равно количеству введенных в основное стадо первотелок. Распределить их по месяцам осеменений можно произвольно. В планируемом году будут осеменены коровы и первотелки, за исключением намеченных к выбраковке, которых необходимо распределить по месяцам года с учетом процента

выбытия коров. Количество осемененных телок в апреле-декабре планируемого года должно соответствовать числу нетелей на конец года.

## 2.6 Расчет годового производства валовой продукции

Валовое производство молока и говядины по ферме рассчитывают на основании полученного в предыдущих разделах выхода продукции от одной головы. Данные заносят в таблицу 4.

Таблица 4

Расчет годового производства валовой продукции

Вид продукции	Группа животных	Поголовье, голов	Выход продукции от одного животного, кг	Валовая продукция, кг
Молоко	Коровы			
	Приплод в пересчете на молоко			
Всего молоко	х	х	х	
Прирост	Нетели			
	Телки старше 1 года			
	Телки до 1 года			
	Телки текущего года			
	Бычки старше 1 года			
	Бычки до 1 года			
	Бычки текущего года			
Взрослый скот на откорме				
Всего прироста	х	х	х	

## 2.7 Расчет потребности фермы в кормах

Кормление животных организуют с учетом потребности в питательных и биологически активных веществах в зависимости от живой массы, продуктивности, физиологического состояния и условий содержания.

Для коров необходимо составить два рациона кормления на зимне-стойловый и летний периоды. Потребность в питательных веществах определяется средним суточным удоем на фуражную





Величина страхового запаса зависит от вида корма. Для грубых кормов она составляет 15%, для силоса – 10%, для зеленых кормов – 10%.

По данным таблицы 7 необходимо рассчитать ожидаемые затраты корма в кормовых единицах на 1 кг молока и содержание переваримого протеина в 1 кормовой единице следующим образом:

$$\begin{array}{l} \text{Затраты корма} \\ \text{на 1 кг молока,} \\ \text{кг корм. ед.} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Требуется корм. ед.} \\ \text{на все молочное} \\ \text{стадо в год, т} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Валовое произ-} \\ \text{водство молока, т} \end{array} ;$$

$$\begin{array}{l} \text{Содержание} \\ \text{переваримого} \\ \text{протеина} \\ \text{1 корм. ед., г} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Требуется перевари-} \\ \text{мого протеина на все} \\ \text{молочное стадо} \\ \text{в год, кг} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Требуется} \\ \text{корм. ед. на все} \\ \text{молочное стадо} \\ \text{в год, т} \end{array} .$$

Потребность в кормах животных младших половозрастных групп ведется на основании нормативов кормления нетелей, молодняка старше 1 года, молодняка до 1 года (6-12 месяцев) и выбранной схемы кормления телят-молочников. Данные заносят в таблицу 8.

Среднегодовое поголовье скота разных половозрастных групп берется из составленного оборота стада.

Откорм взрослого выбракованного скота длится 2 месяца. Поэтому среднегодовое поголовье этой половозрастной группы рассчитывают по формуле:

$$\begin{array}{l} \text{Среднегодовое поголо-} \\ \text{вье скота на откорме} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Поголовье выбракован-} \\ \text{ных коров} \end{array} \times 2 / 12.$$

Таблица 8

Расчет годовой потребности молодняка и откармливаемого скота в кормах

Половозрастные группы	Среднегодовое поголовье	Требуется в год	
		на 1 голову, кг корм. ед.	на все поголовье, т корм. ед.
Нетели			
Молодняк старше 1 года			
Молодняк 6-12 мес. (до года)			
Телята-молочники			
Взрослый скот на откорме			
Итого		-	

По данным таблицы 8 рассчитывают затраты кормов на 1 кг прироста живой массы:

$$\begin{array}{l} \text{Затраты корма на} \\ \text{1 кг прироста} \\ \text{живой массы} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Требуется на все} \\ \text{поголовье в год,} \\ \text{т корм. ед.} \end{array} / \begin{array}{l} \text{Валовый} \\ \text{прирост, кг} \end{array} .$$

## 2.8 Расчет потребности фермы в рабочей силе

В этом разделе дается описание режима и функций основных работников-операторов. Рассчитывается численность основных и подменных работников. Нормативы обслуживания устанавливаются на основании справочных данных таблицы 9.

Отдельно ведется расчет численности работников, обслуживающих молочное стадо. К ним относят всех операторов машинного доения, операторов по искусственному осеменению и половину общефермских работников (категории 8-9, 11-15) (табл. 9).

Таблица 9

Примерная нагрузка на 1 работника на предприятиях  
по производству молока (голов скота)

Категория работников	Способ содержания	
	привязной	беспривязный
1. Операторы машинного доения в цехе производства молока	50	100
2. То же в цехе раздоя и осеменения	40	80
3. То же в цехе отела	25	25
4. Операторы по уходу за коровами и нетелями	100	200
5. Операторы по уходу за молодняком старше 1 года	100	400
6. Операторы по обслуживанию телят	50	50
7. То же в профилактории	30	30
8. Механизаторы по раздаче кормов и уборке навоза	400	400
9. Дежурные операторы в ночное время	Один на 2-3 здания	
10. Операторы по искусственному осеменению	800	800
11. Слесари	600	600
12. Ветфельдшеры	600	600
13. Учетчики	800	800
14. Лаборанты	800	800
15. Бригадиры	Один на 15-20 работников	

Далее вычисляют прямые затраты труда на производство 1 кг молока и говядины следующим образом:

$$\begin{array}{l} \text{Затраты труда} \\ \text{на 1 кг молока,} \\ \text{чел.-ч} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Число работников,} \\ \text{обслуживающих} \\ \text{молочное стадо} \end{array} \times 1960 / \begin{array}{l} \text{Валовое} \\ \text{производство} \\ \text{молока, кг} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Затраты труда} \\ \text{на 1 кг говяди-} \\ \text{ны,} \\ \text{чел.-ч} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Число работников,} \\ \text{обслуживающих} \\ \text{остальное поголовье} \end{array} \times 1960 / \begin{array}{l} \text{Валовый} \\ \text{прирост} \\ \text{, кг} \end{array}$$

Все данные расчетов заносятся в таблицу 10.

Количество основных работников определяется делением среднегодового обслуживаемого поголовья на нормативную нагрузку на одного оператора. Количество подменных работников составляет 50% от основных при 5-дневной рабочей неделе и 25% от основных при 6-дневной.

По данным таблицы 10 вычисляют общие прямые затраты труда по ферме за год, путем умножения числа штатных единиц на 1960 чел.-ч. Поскольку в среднем каждый основной и подменный рабочий должен отработать в год 280 смен и выработать 1960 чел.-ч. ( $280 \times 7$ ).

Таблица 10

Расчет потребности в рабочей силе

Категория работников	Средне-годовое поголовье	Нагрузка на 1 оператора по нормам	Требуется работников			
			Всего		На молочное стадо	
			основных	подменных	основных	подменных
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
Итого						

## 2.9 Расчет эффективности поточно-цеховой технологии

В данном разделе приводится оценка эффективности расчетной технологии (табл.11), и делаются соответствующие выводы.

Таблица 11

### Эффективность предлагаемой технологии

Показатели	Величины
Среднегодовое поголовье коров	
Годовой удой на одну корову	
Валовое производство молока	
Валовое производство говядины	
Затраты корма на 1 кг молока, корм. ед.	
Затраты корма на 1 кг говядины, корм. ед.	
Затраты труда на 1 кг молока, чел.-ч	
Затраты труда на 1 кг говядины, чел.-ч	

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные расчеты позволяют сделать следующие выводы.

1. Для молочного комплекса (фермы) со среднегодовым поголовьем \_\_\_\_\_ коров необходимо иметь \_\_\_\_\_ помещений, в том числе \_\_\_\_\_ для цеха отела, \_\_\_\_\_ для сухостойных коров и нетелей, \_\_\_\_\_ для цеха раздоя и осеменения, \_\_\_\_\_ для цеха производства молока, \_\_\_\_\_ для содержания молодняка крупного рогатого скота, \_\_\_\_\_ складских и подсобных помещений.
2. Для обслуживания всего поголовья крупного рогатого скота комплекса (фермы) требуется \_\_\_\_\_ работников, \_\_\_\_\_ бригадиров.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Жорницкий, А.Л. Ветеринарное обеспечение Поточно-цеховой системы производства молока / А.Л. Жорницкий, В.Л. Манченко. – Киев: Урожай, 1986. – 125 с.
2. Карамаев, С.В. Технология производства молока / С.В. Карамаев, Х.З. Валитов, Е.А. Китаев, Н.В. Соболева. – Самара, 2007. – 366 с.
3. Иванов, В.А. Справочник животновода молочной фермы и комплекса / В.А. Иванов, П.А. Обухов. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 255 с.
4. Комплексные затраты труда для работников животноводства. Дойное стадо. Ч. 1. – М., 2002. – 132 с.
5. Крюков, А.П. Поточно-цеховая технология производства молока. – М.: Колос, 1985. – 27 с.
6. Легошин, Г.П. Запуск и раздой высокопродуктивных коров. – Дубровицы, 2002. – 18 с.
7. Легошин, Г.П. Современные технологии машинного доения коров / Г.П. Легошин, Н.Д. Гуденко, В.В. Кирсанов [и др.]. – М.: Агропромиздат, 2001. – 72 с.
8. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие. / под ред. А.П. Калашникова, Н.И. Клейменова, В.В. Щеглова. – М.: Знание, 2003. – 400 с.
9. Родионов, Г.В. Справочник по молочному скотоводству. – М.: Агропромиздат, 2001. – 200 с.
10. Технология выращивания животных для ремонта стада: рекомендации. – Дубровицы, 2002. – 54 с.
11. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: учеб. пособие для вузов / под ред. В.И. Фисина, Н.Г. Макарецва. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2003. – 808 с.
12. Частная зоотехния: учебник для студентов средн. спец. завед. / под ред. Л.Ю. Киселева. – М.: Колос, 2000. – 320 с.
13. Шмелев, Г.И. Производство сельскохозяйственных продуктов населением России. – М.: Академия, 2002. – 283 с.

Образец титульного листа

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра технологии производства продуктов животноводства

**Курсовая работа**

по дисциплине: Скотоводство

Тема: «Поточно-цеховая технология производства молока»  
(согласно индивидуального задания)

Выполнил:

Студент \_\_\_\_\_ курса

Группы \_\_\_\_\_

специальности (направления подготовки)

личный номер \_\_\_\_\_  
(номер зачетной книжки)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)

К защите допущен: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Оценка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(цифрой и прописью) подписи членов комиссии расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Самара 20\_\_

Образец задания

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра технологии производства продуктов животноводства

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине: Скотоводство

Студенту

---

(Фамилия, Имя, Отчество, полностью)

Тема работы «Поточно-цеховая технология производства молока  
(согласно индивидуального задания)

Исходные данные на курсовую работу

Рассчитать параметры поточно-цеховой технологии производства молока для фермы крупного рогатого скота, где:

- на начало планируемого года имеется коров \_\_\_\_\_ голов;
- среднегодовой надой молока на одну корову \_\_\_\_\_ кг;
- средняя живая масса одной коровы \_\_\_\_\_ кг;
- длительность сервис-периода у коров \_\_\_\_\_ суток;
- выход телят на 100 коров составляет \_\_\_\_\_ голов в год;
- ввод первотелок \_\_\_\_\_ %;
- выбытие коров \_\_\_\_\_ %
- живая масса телят при рождении:
  - телок \_\_\_\_\_ кг; бычков \_\_\_\_\_ кг,
- среднесуточные приросты живой массы молодняка составляют
  - телок от рождения до 6 мес. \_\_\_\_\_ г;
  - телок от 6 до 12 мес. \_\_\_\_\_ г;

- телок старше 12 мес. \_\_\_\_\_ г;  
бычки от рождения до 6 мес. \_\_\_\_\_ г;  
бычки от 6 мес. до 12 мес. \_\_\_\_\_ г;  
бычки старше 12 мес. \_\_\_\_\_ г;
- возраст первого осеменения телок \_\_\_\_\_ мес.;
  - возраст реализации бычков \_\_\_\_\_ мес.;
  - среднесуточный прирост нетелей \_\_\_\_\_ г;
  - среднесуточный прирост коров на откорме \_\_\_\_\_ г.
- технологический брак телок от рождения до возраста нетели – 14%,  
-живая масса выбракованных телок возраста до года – 100 кг,  
-живая масса выбракованных телок возраста старше года – 430 кг,

Задание выдано « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Руководитель \_\_\_\_\_ Х. З. Валитов

*Образец реферата*

**РЕФЕРАТ**

Курсовая работа представлена пояснительной запиской. Пояснительная записка содержит \_\_\_\_\_ страницы машинописного текста, включает \_\_\_\_\_ таблицы, \_\_\_\_\_ наименований использованных источников.

Ключевые слова: КОРОВЫ, НЕТЕЛИ, ТЕЛКИ, БЫЧКИ, СКОТ НА ОТКОРМЕ.

В работе представлены составление годового оборота стада крупного рогатого скота с расчетом производства молока на 1 год, составление плана потребности в кормах на ферму, экономическое обоснование программы по развитию скотоводства.

Годовой оборот стада крупного рогатого скота

Половозрастная группа	Поголовье на начало года		Приход						Расход						Поголовье на конец года		Среднегодовое поголовье	Валовой прирост, т	Структура стада, %
			приплод		покупка		перевод из других групп		перевод в другие группы		продажа		выбраковка						
	гол.	т	гол.	т	гол.	т	гол.	т	гол.	т	гол.	т	гол.	т	гол.	т			
Коровы																			
Нетели																			
Телки старше 1 года																			
Телки до 1 года																			
Бычки старше 1 года																			
Бычки до 1 года																			
Приплод																			
Скот на откорме																			
Итого																			

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ... ..	3
I ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБТЫ.....	4
II ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	6
ЗАКЛЮЧЕНЕ .....	21
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	24

Учебное издание

Валитов Хайдар Зуфарович, Карамеев Сергей Владимирович  
Карамеева Анна Сергеевна

## **СКОВОДСТВО**

**Методические указания**  
для выполнения курсовой работы

Отпечатано с готового оригинал-макета  
Подписано в печать .08. 2014 г. Формат 60×84 1/16.  
Усл. печ. л. , печ. Л 1,75.  
Тираж 66. Заказ №.

Редакционно-издательский центр Самарской ГСХА  
446442, Самарская обл., пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная 2  
Тел.: (84663) 46-2-44, 46-6-70.  
Факс 46-6-70.  
E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент кадровой политики и высшего образования  
ФГБОУ ВПО  
Самарская государственная сельскохозяйственная академия  
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины

# **МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ  
ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ  
СТУДЕНТОВ

Направление подготовки 111100 «Зоотехния»

Квалификация (степень)

Бакалавр

КИНЕЛЬ  
РИЦ СГСХА 2013

УДК 637  
ББК 36.92

Программу и методические рекомендации по организации учебной, зоотехнической и производственной практикам разработаны сотрудниками факультета биотехнологии и ветеринарной медицины ФГОУ ВПО Самарской государственной сельскохозяйственной академии: В.В. Зайцевым, С.В. Карамаевым, Е.Н. Болотиной, А.М. Ухтверовым.

Методическое пособие по организации и проведению практического обучения студентов по направлению подготовки 111100 «Зоотехния»/ Под общ. редакц. профессора С.В. Карамаева, Зайцева В.В. - Кинель: Самарская ГСХА, 2013.- 85 с.

Под общей редакцией профессора С.В. Карамаева, Зайцева В.В.

Программа и методические рекомендации рассмотрены и одобрены методической комиссией факультета биотехнологии и ветеринарной медицины Самарской ГСХА по направлению подготовки 111100 «Зоотехния» (протокол № 10 от 08.10.13г).

© Самарская ГСХА, 2013 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b>	
<b>Раздел I</b>	
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ-	6-9
1.1. Основные обязанности студентов при прохождении практики-	7
1.2. Обязанности руководителя практики от академии-	7-8
1.3. Обязанности руководителя практики от хозяйства-	8-9
<b>Раздел II</b>	
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ I КУРСА-	10-22
1. Общие положения-	10
2.1.1. Кормление с.-х. животных-	10-13
2.1.2. Зоология-	13-17
2.1.3. Зоогигиена-	17-20
2.1.4. Разведение с.-х. животных-	20-22
<b>Раздел III</b>	
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ II КУРС-	23-30
1. Общие положения-	23
3.1.1. Механизация животноводства-	23-25
3.1.2. Частное животноводство-	25-30
<b>Раздел IV</b>	
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ III КУРСА-	31-42
1. Цель и задачи практики-	31
4.1.1. Краткая характеристика производственной деятельности с.-х. предприятия -	31
4.1.2. Кормление с.-х. животных -	32
4.1.3. Селекционно- племенная работа -	32-34
4.1.4. Зоогигиена и ветеринария -	34-35
4.1.5. Биотехнология воспроизводства -	35
4.1.6. Механизация трудоёмких процессов -	35-36
4.1.7. Охрана труда -	36-37
4.1.8. Отчёт о практике	37
4.1.9. Краткая характеристика разделов отчёта	38-42
<b>Раздел V</b>	
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ IV КУРСА	43-63
1. Цель и задачи практики	43
2. Рабочее место и безопасность студента	43-44
3. Программа производственной практики	45
4.3.1. Краткая характеристика хозяйства	45-47
4.3.2. Характеристика отрасли животноводства	47-50
4.3.3. Зоогигиена и ветеринария	50-51
4.3.4. Охрана труд	51-52

4.3.5.Экология	52-53
4.3.6.Управление с.-х. производством	53-54
4.3.7.Дневник и отчет о практике	54-55
4.3.8.Краткое содержание разделов отчета	55-63
<b>Раздел VI</b>	
<b>ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЁТА О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ</b>	<b>64-73</b>
6.1.1. Общие положения	64
6.1.2. Рубрикация отчёта и оформление текстовой част	65-67
6.1.3. Требования к построению и оформлению таблицы	67-71
6.1.4. Правила написания формул в тексте	71-72
6.1.5. Требования к оформлению иллюстраций	72-73
6.1.6. Правила оформления ссылок и примечаний	73
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ-</b>	<b>74-83</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Практика студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования является составной частью основной образовательной программы ВПО Практика для студентов по направлению подготовки 111100 «Зоотехния» делится на учебную, которая проводится на 1-2 курсах, зоотехническую на 3 курсе и организационно-технологическую (преддипломную) на 4-5 курсах.

Основной целью учебной практики является подготовка студентов к более глубокому изучению ими теоретических знаний по общеобразовательным и специальным дисциплинам, приобретение трудовых и производственных навыков.

В зависимости от специализации и тематики дипломных проектов (работ) студенты направляются на производственную практику в госплемзаводы, сельскохозяйственные коллективные и фермерские хозяйства. На производственную практику студенты могут направляться индивидуально или группами. Руководство производственной практикой студентов осуществляют научно-педагогические сотрудники специальных кафедр, а на местах практики опытные специалисты предприятий.

Производственная практика является логическим продолжением обучения в условиях производства с целью приобретения профессиональных навыков и подготовки высококвалифицированных специалистов. Кроме того, во время практики организуется подготовка по рабочим профессиям «Оператор машинного доения» и «Техник искусственного осеменения животных».

## Раздел I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ

Целью учебной практики студентов I и II курсов является более глубокое усвоение ими теоретических знаний, обучение профессиональным навыкам, технологии сельскохозяйственного производства и методике научных исследований.

Для организации учебного процесса по практическому обучению студентов и контроля за выполнением программы практики, для оказания помощи в организации правильного использования студентов во время их трудового участия в производственном процессе, за каждой группой студентов назначается руководитель преподаватель на весь период практики.

В соответствии с учебным планом на практику I курса отводится 4 недели, в том числе по одной неделе по кормлению, зоологии, зоогигиене, разведению сельскохозяйственных животных.

Продолжительность учебной практики студентов II курса 4 недели, одна неделя механизации животноводческих ферм, три недели по частному животноводству (скотоводство, свиноводство, овцеводство, коневодство, птицеводство).

За время учебной практики студенты ведут дневники, в которых кратко записывают данные о характере и объеме практики. В конце практики ответственный руководитель проводит со студентами собеседование по программе практики, проверяет дневник и наличие всех зачетов по предметам учебной практики, делает заключение по ее выполнению и ставит зачет в зачетную книжку.

План учебных и производственных практик студентов по специальности 110401 «Зоотехния»

Вид практики	Курс	Предмет	Количество недель
Учебная	1	Кормление с/х животных	1
	1	Биология с основами экологии	1
	1	Зоогигиена	1
	1	Разведение с/х животных	1
Учебная	2	Механизация животноводческих ферм	1
	2	Частное животноводство	2
Производственная	3	Зоотехническая	7
Производственная	4-5	Технологическая (преддипломная)	14

## **1.1. ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**Студент при прохождении практики должен:**

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам Внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в научно-исследовательской, рационализаторской и изобретательской работе по заданию кафедр;
- выполнять задания по общественно-политической практике;
- активно участвовать в общественной жизни коллектива предприятия, учреждения, организации;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- ежедневно вести дневник, в который записывать необходимые производственные данные, делать зарисовки, фото и т. п.
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении программы практики и своевременно сдать зачет по практике;
- собрать материал по заданию на курсовую и дипломную работу (проект);
- по окончании практики получить характеристику с производства, заверить дневник и отчет подписями руководителя от хозяйства и печатью.

## **1.2. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ АКАДЕМИИ**

**Руководитель практики от академии:**

- до начала практики выезжает в хозяйство для организации необходимой подготовки к приезду студентов-практикантов,
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездами студентов на практику (инструктаж о порядке прохождения практики, по технике безопасности, пожарной безопасности и т. д.);
  - обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие ее с учебным планом и программами;
  - организует, исходя из учебных планов и программ, на базах практики совместно с руководителем практики от хозяйства обязательные учебные занятия для студентов;
  - совместно с общественными организациями и руководителями практики вовлекает студентов в общественную работу коллектива, руководит научно-исследовательской работой студентов, предусмотренной заданием кафедры;
  - осуществляет контроль за обеспечением руководства хозяйства нормальных условий труда и быта студентов, контролирует проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;
  - контролирует выполнение практикантами внутреннего трудового распорядка;

- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике и в подготовке научных студенческих, конференций по итогам производственной практики;
- рассматривает отчеты студентов по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;
- всю работу проводит в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от хозяйства.

### **1.3. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ХОЗЯЙСТВА**

Руководитель практики от хозяйства должен:

1. По прибытии студентов на практику ознакомиться с программой прохождения практики: ее целями и задачами, содержанием рекомендуемым порядком прохождения, тематикой индивидуальных заданий. Помочь в обеспечении жильем, постельными принадлежностями, в организации питания и, если есть возможность, в обеспечении спецодеждой и транспортом.
2. Провести беседу со студентами о производственном направлении, организационной структуре хозяйства, состоянии развития отраслей животноводства, объеме производства продуктов животноводства, правилами внутреннего распорядка всех подразделений хозяйства и отраслей животноводства и т. д. Организовать общую ознакомительную экскурсию по всем производственным объектам хозяйства и довести до сведения всех руководителей и специалистов подразделений их обязанности по отношению к студенту - практиканту.
3. Обеспечить проведение инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии с оформлением предусмотренных правилами и инструкцией документов.
- Изыскать возможности приема студентов-практикантов на оплачиваемые должности. Назначение на оплачиваемые должности не должно отрицательно сказаться на прохождении практики по всем отраслям животноводства, по всем объектам и подразделениям каждой отрасли.
4. Разработать график прохождения практики по отраслям животноводства, выполнения индивидуальных заданий, научно-исследовательской работы.
- Консультировать и оказывать помощь студентам в сборе необходимых материалов для выполнения курсовой и дипломной работы. Создать необходимые условия для проведения научно-хозяйственных опытов.
5. Привлекать студентов к выполнению конкретных планов и заданий производства (проведение нумерации животных и контрольных доек, определение процента жира и сдача молока, сдача окота на мясокомбинат, ведение зоотехнического учета, проведение взвешивания животных, бонитировка окота, составление рационов и т. п.).
6. Приглашать студентов на производственные и оперативные совещания, проводимые руководством и специалистами хозяйства, собрания и другие общественно-политические мероприятия.
7. По возможности организовать для студентов экскурсии в передовые хо-

зяйства и предприятия переработки продуктов животноводства (мясокомбинаты, молочные заводы).

8. В конце практики руководитель практики от хозяйства:

— проверяет состояние дневника студентов-практикантов и заверяет их подписью и печатью;

— знакомиться с содержанием отчета студентов и при необходимости вносит коррективы;

— составляет на студента-практиканта производственную характеристику, содержащую данные о выполнении программ практики и индивидуальных заданий, об отношении к работе, участии в общественной жизни.

Руководитель практики от хозяйства назначается приказом по сельскохозяйственным предприятиям.

## Раздел II. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ

### I КУРСА ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью учебной практики являются расширение, углубление и закрепление знаний студентов, и привитие им трудовых и производственных навыков.

Учебная практика проводится в лабораториях академии, передовых сельскохозяйственных предприятиях.

Организация учебной практики осуществляется преподавателями под контролем заведующих кафедрами.

Учебная практика проводится по группам по скользящему графику, согласованному с кафедрами и дирекцией учебно-опытного хозяйства и руководителями других хозяйств.

Перед началом практики обязательно проводится инструктаж по технике безопасности.

Преподаватель на каждый день практики разрабатывает задание с указанием темы, содержания занятия и места проведения практики, ежедневно знакомит, студентов с заданием и содержанием практики, с теоретическими достижениями по конкретной теме.

В процессе прохождения учебной практики студенты работают в качестве рабочих, дублеров мастера машинного доения, свинок, телятниц, операторов т. д.

Приборы, оборудование, посуда, материалы, реактивы, рабочий инвентарь, необходимые для прохождения учебной практики, предоставляются кафедрами и сельскохозяйственными предприятиями.

На протяжении всей практики студентами ежедневно ведутся дневники по форме:

Дата	№ задания	Содержание, задание и место выполнения	Результаты	Методы выполнения	Роспись преподавателя

Ежедневно для зачета практики преподавателем проводится опрос студентов с целью выяснения, насколько усвоен им изучаемый материал.

#### 1.1. КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Учебная практика в весенне-летний период открывает широкие возможности изучения живых растений в их природной обстановке.

В природе студент получает навыки одновременного исследования растений и условий их существования (экология), что является актуальнейшим вопросом современного развития природы и общества.

Основное внимание, учитывая специализацию студентов, уделяется изучению и рациональному использованию таких растительных группировок как луга, пастбища и сенокосы; делается упор на выявление кормовых, ядовитых, вредных и сорных растений внутри тех или иных группировок.

### **Задачи практики**

1. Изучение морфологических и биологических особенностей растений и семейств, к которым они принадлежат.
2. Изучение вопросов экологии; связи растительного организма и условий его существования.
3. Изучение разнообразия видового состава различных местообитаний и знакомство с их практическим использованием.
4. Изучение кормовых, ядовитых, вредных, сорных растений в различных растительных сообществах.
5. Освоение техники изготовления гербария и закрепление навыков по определению растений.

### **Виды работ**

1. Экскурсии на природу; сбор видов растений; наблюдения и исследования во время экскурсий, записи в дневнике-черновике.
2. Лабораторные работы по гербаризации, определению растений, оформлению собранного материала, записи в рабочей тетради.
3. Самостоятельная работа каждого студента (во внеучебные часы) по определению растений, сушке их, оформлению гербария и рабочей тетради.

### **Отчетность студента**

1. Систематически оформляет рабочую тетрадь согласно вопросов темы изучаемого объекта.
2. Собирает, правильно определяет, «хорошо» засушивает и грамотно оформляет гербарий (систематический и морфологический).
3. Составляет список видов растений по определенной форме.

### **Зачет**

#### **Знать:**

1. Русские и латинские названия видов растений гербария и их принадлежность к семействам; характеристику семейств.
2. Основные биологические, экологические особенности растений гербария и их практическое значение.

#### **Для выполнения поставленных задач студентам предоставляется:**

1. Предварительная самостоятельная работа по учебной практике: самостоятельный сбор растений для гербариев (морфологического и систематического);

#### **Студентам выдаются:**

1. Задания по вариантам (индивидуально-самостоятельная работа).

2. Разработанные методические указания и рабочая тетрадь, в которой предоставлен весь справочный материал.

II. Рабочий план, который выполняется в процессе занятий (см. план).

**Задачи практики:**

1.Изучение морфологических и биологических особенностей растений и семейств, к которым они принадлежат.

2.Изучение вопросов экологии; связи растительного организма и условий его существования.

3.Изучение разнообразия видового состава различных местообитаний и знакомство с их практическим использованием.

4.Изучение кормовых, ядовитых, вредных и сорных растений в различных растительных сообществах.

5.Освоение техники изготовления гербария и закрепление навыком по определению растений.

6. Ознакомление с техникой производства грубых и сочных кормов, подготовкой их к скармливанию.

7. Изучение методики определения урожайности естественных и культурных кормовых угодий.

**План учебной практики по кормлению с/х животных**

№ дней	Кол-во часов	Тема		Место работы	Основные виды работ
		№	название		
1	6	1	Флора пойменного луга	Пойма реки Б-Кинель, лаборатория	Для первых четырех тем: 1.Экскурсия по определенному маршруту. 2.Наблюдения и исследования во время экскурсии.
		2	Флора степных участков и пустырей		
2	6	3	Флора лесных сенокосов и пастбищ	Вторая надпойменная терраса, лаборатория. Верховье балки «Каменный овраг», лаборатория	3.Сбор растений для гербария. 4.Определение растений. 5.Самостоятельная работа по сушке растений и оформлению гербария. 6.Запись в рабочей тетради.
		4	Флора степи		
3	6	5	Методика учета растений и определения урожайности сено-	Балка «Каменный овраг», учебные поля Самарской	1.Выбор участка для учета растений. 2.Учет растений. 3.Записи результа-

			косного или пастбищного участка	ГСХА	тов учета.
4	6	6	Технология приготовления грубых кормов	СПК им. Калягина	1.Записи наблюдений.
5	6	7	Технология приготовления сочных кормов	СПК им. Калягина	1.Записи наблюдений.
6	6		Зачет		

## 1.2. ЗООЛОГИЯ

Продолжительность учебной практики 6 рабочих дней.

Учебная полевая практика поможет ознакомиться с видовым составом наиболее распространенных животных местного края в их природной, естественной обстановке, провести наблюдения за их жизнью, устанавливая при этом связь между строением пойманных животных и условиями их жизни. Это обстоятельство и определяет цель практики как углубление и закрепление знаний, полученных при прохождении теоретического курса.

### Задачи практики

1. Изучение морфологических и биологических особенностей представителей основных групп животных в их естественной обстановке.
2. Изучение вопросов экологии животных, образа жизни и основных жизненных процессов животного организма в связи с условиями его существования.
3. Изучение разнообразия видового состава животных в конкретных условиях биологической и географической среды обитания.
4. Знакомство на живых объектах с полезными в сельском хозяйстве формами и паразитами домашних животных.
5. Приобретение навыков по сбору животных, лабораторной обработке собранного материала и приготовлению сухих и влажных коллекций.

### Виды работ

Основными видами работ на полевой практике являются экскурсии на природу, лабораторные работы и самостоятельная работа студентов. Экскурсия на природу по наблюдению в естественной обстановке за отдельными группами животных по биоценозам, сборы материала и записи результатов в полевом дневнике.

Лабораторные работы проводятся на материале, собранном на экскурсиях, определение по специальным определителям, дополнительные наблюдения над животными (передвижение, внешнее строение, способы дыхания, захватывание

пищи и т.д.), записи в дневнике с указанием особенностей строения организмов, связанных с условиями их жизни.

Самостоятельная работа каждого студента по изготовлению микропрепаратов и влажных коллекций и оформление дневника.

### Зачет по учебной практике

Зачет от каждого студента принимает преподаватель, руководивший учебной практикой. Зачет сдается по материалам собранным на практике.

### Календарный план учебной практики по зоологии

Дни практики	Наименование темы	Место работы	Основные виды работ
1	Пресноводная фауна	Пос. Усть - Кинельский, водоемы разнообразного типа	Экскурсия по определенным маршрутам. Наблюдения за животными в естественной обстановке. Сборы материала и предварительное определение собранных животных. Записи в дневнике.
2	Пресноводная фауна	Лаборатория кафедры	Самостоятельное наблюдение над жизнью пойманных животных по специальным определителям
3	Наземно-воздушная фауна	Пос. Усть – Кинельский, Биотопы – огород, сад, поле	Экскурсия по определенным маршрутам. Наблюдения и исследования в природе. Сборы материала.
4	Наземно – воздушная фауна	Лаборатория кафедры	Изучение внешней морфологии разнообразных насекомых и определение отрядов. Записи в дневнике. Приготовление микропрепаратов из ротовых частей, ног и крыльев насекомых. Приготовление сухих коллекций.
5	Живой мир Самарской области	Областной музей краеведения. г. Самара	1. Экскурсия в отдел природы музея краеведения.

6	Зачет	Лаборатория кафедры	
---	-------	---------------------	--

### Отчеты следует строить по следующему плану:

1. Систематика полученных экземпляров животных от вида до типа.
2. Основные морфо-биологические и экологические их особенности с привлечением результатов самостоятельных наблюдений в природе и лаборатории.
3. Практическое значение полученных экземпляров животных (полезные и вредные для сельского хозяйства формы).
4. Ответы на вопросы по материалам дневника.

## ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Тема: ПРЕСНОВОДНАЯ ФАУНА

Задание на первый день:

**Изучить** в пригодной обстановке обитателей реки, озера, пруда, сырых болотистых лугов, обратить внимание на присутствие моллюсков и ракообразных — промежуточных хозяев паразитических червей.

**Собрать** водных животных, разместить в пронумерованные стеклянные банки и определить.

**Записать** в полевой дневник результаты всех наблюдений.

**Записать** в чистовой дневник ответы на следующие вопросы:

1. Какие виды таксисов наблюдаются у простейших в естественной обстановке и каково значение этих реакций в их жизни?
2. Основные признаки различия (по системам органов) групп червей: плоских, круглых и кольчатых.
3. Морфологические особенности пиявок, стоящие в связи с их хищническим или полупаразитическим образами жизни.
4. Черты сходства и различия во внешнем строении, передвижении, в процессах пищеварения и дыхания у разных моллюсков в зависимости от особенностей среды обитания.
5. Морфологические особенности двустворчатых моллюсков, связанных с малоподвижным донным образом жизни и пассивным питанием.

5. Как определить зараженность малого прудовика личинками фасциолы (печеночного сосальщика)? Как происходит заражение домашних животных фасциолезом?

Задание на второй день:

**Определить** по специальным определителям представителей групп собранных животных до вида.

**Провести** наблюдения за животными в аквариумах, обратив внимание на их передвижение, способы дыхания и захватывания пищи.

**Записать** в дневник результаты наблюдений, указав особенности строения типичных представителей собранных групп животных, связанных с условиями их обитания.

**Приготовить** влажные коллекции из собранного материала.

**Записать** в чистовой дневник ответы на следующие вопросы:

1. Что общего и в чем различия во внешнем строении представителей отдельных подтипов членистоногих?
2. Биологические особенности пастбищных клещей и их роль в распространении заболеваний домашних животных и человека.
3. Особенности внешнего строения насекомых в связи с образом их жизни и приспособлением к различным условиям среды.
4. Паразитические и хищные насекомые и их использование в биологическом методе борьбы с вредными насекомыми.
5. Биоценотические взаимоотношения насекомых и «клещей с растениями».

Тема — НАЗЕМНО-ВОЗДУШНАЯ ФАУНА

Задание на третий день:

**Изучить** некоторых обитателей наземно-воздушной фауны в природе, обратив внимание на их морфо-биологические и экологические особенности.

**Собрать** вредных насекомых в огородах, садах и полях, провести наблюдения повреждений кормовых, овощных и полевых растений насекомыми, круглыми червями и моллюсками-слизнями.

**Записать** в дневник результаты наблюдений:

1. Отличительные признаки окрыленных оводов по сравнению со слепнями и другими зоотропными насекомыми.
2. Особенности биологии оводов и слепней. Назовите оводовые болезни домашних животных.
3. Морфо-биологические особенности насекомых — временных эктопаразитов домашних животных.
4. В чем состоит вредность слепней и других двукрылых кровососущих насекомых?
5. Половой диморфизм и полиморфизм насекомых.

Задание на четвертый день:

**Изучить** в лаборатории внешнюю морфологию типичных представителей наземной фауны из различных биотипов, обратив внимание на морфологические особенности в связи с условиями их жизни.

**Определить** насекомых до отрядов.

**Приготовить** микропрепараты из ротовых частей, ног и крыльев насекомых.

**Приготовить** сухие коллекции.

**Записать** в чистовой дневник ответы на следующие вопросы:

1. Перечислите главные, практически важные отряды насекомых и назовите типичных представителей.
2. Значение моллюсков и ракообразных в ветеринарии и агрономии.
3. Полный и неполный метаморфоз насекомых;
4. Назовите членистоногих — механических и биологических переносчиков возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний животных.
5. Меры предупреждения размножения и борьбы с вредными насекомыми.

Тема: ЖИВОТНЫЙ МИР САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ (КРАСНАЯ ФАУНА)

Задание на пятый день:

**Ознакомиться** в областном музее краеведения с коллекциями насекомых, рыб, птиц и зверей, обратив внимание на их морфологические и экологические особенности.

**Подготовиться** к зачету.

Шестой день практики:

**Зачет.**

### 1.3. ЗООГИГИЕНА

Учебная практика по зоогигиене проводится в конце второго семестра. Продолжительность учебной практики 6 дней.

#### **Цель учебной практики**

Основной целью практики по курсу зоогигиены является ознакомление студентов I курса с основными санитарно-гигиеническими требованиями к условиям кормления, содержания сельскохозяйственных животных и ухода за ними, обучение навыкам наведения должного санитарного порядка на животноводческой ферме.

#### **Задачи учебной практики**

- отработать порядок зоогигиенической оценки кормления, ухода и содержания животных;
- дать зоогигиеническую оценку состояния условиям кормления, содержания животных и ухода за ними на ферме;
- практически устранить замеченные нарушения санитарно - гигиенических требований кормления, содержания животных и ухода за ними.

#### **Место проведения практики и виды работ**

Учебная практика проводится на животноводческой ферме учхоза академии и в учебной аудитории.

Основные виды работ:

- лабораторные занятия по изучению приборов и методик;
- экскурсии на ферму учхоза с целью оценки условий кормления, содержания животных и ухода за ними;
- практическая работа на ферме по наведению санитарно-гигиенического порядка;
- ведение дневника;
- сдача зачета.

#### **Регистрация выполненной работы**

С целью контроля за выполнением программы практики студент ведет дневник по прилагаемой форме. В нем каждый день указываются под очередным номером дата, тема и подлежащее выполнению задание, место работы и

полное описание выполненной работы. Запись о выполненной работе ежедневно заверяет руководитель практики.

### Материальное обеспечение

Каждый студент для работы в аудитории или на ферме должен иметь свой халат, при работе на ферме спецобувь.

Приборами и методическими указаниями обеспечивает кафедра, хозяйственным инвентарем учебное хозяйство.

#### План прохождения практики по зооигиене

Дни практики	Виды работы	Время, час	Место работы
1	Вводная беседа. Инструктаж по техники безопасности.	2	Ауд. 2211
	Изучение методик и приборов.	4	Виварий Ауд. 2211
2	Изучение методик и приборов. Знакомство с фермой крупного рогатого скота.	2	Ауд. 2211
		4	СПК им. Калягина
3	Зооигиенические исследования и оценка условий кормления, содержания и ухода за животными.	2	МТФ СПК им. Калягина
	Самостоятельная работа по устранению замечаний, установленных в результате зооигиенического обследования.	4	
4	Самостоятельная работа по наведению санитарно – гигиенического порядка в коровниках, телятниках, пункте искусственного осеменения, кормовой площадке.	6	МТФ СПК им. Калягина
5	Просмотр учебных кинофильмов. Подведение итогов работы.	6	Ауд. 2244
6	Зачет.		

### ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

#### Задание на первый день:

Во вводной беседе руководитель практики дает определение предмета гигиены сельскохозяйственных животных, задачи зооигиены в обеспечении оздоровления и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Зооигиена — основа ветеринарной профилактики. Связь гигиены с/х животных с ветеринарными и зоотехническими дисциплинами.

Затем студент проходит инструктаж по технике безопасности при работе с кислотами и щелочами в лаборатории, а также при работе с животными на ферме. О полученном инструктаже он расписывается в специальном журнале, находящемся на кафедре. Кроме того, студент получает дополнительный инст-

руктаж на рабочем месте перед началом работы.

После получения инструктажа по технике безопасности студент приступает к изучению зоогигиенических приборов по приложенным к ним инструкциям. Подробно знакомится с устройством и принципом работы минимальных и максимальных термометров, психрометров Августа и Ассмана, гигрометра, анемометра, газоанализатора УГ-2, люксметра, а также приборов самописцев — гигрографа, термографа, барографа.

#### Задание на второй день:

Каждый студент индивидуально изучает методику определения температуры, влажности, скорости движения воздуха, барометрического давления, освещенности помещений, газового состава воздуха прибором УГ-2.

Знакомство с фермой крупного рогатого скота учебного хозяйства академии проводится с участием специалиста хозяйства.

В раздел этого пункта входят вопросы общего знакомства с фермой, численности поголовья животных, продуктивности их, размещения фермы, и отдельных помещений, системы содержания окота. Затем студент подробно знакомится и записывает в записную тетрадь все данные о характере участка фермы (рельеф, почва, расположение по отношению к населенному пункту, проезжим дорогам, пастбищам, к сторонам света и господствующим ветрам), наличию и состоянию кормового двора, кормоцеха и навозохранилища. Изучает внутреннюю планировку, оборудование коровников и телятников: расположение кормовых и навозных проходов, кормушек, водопровода, состояние систем вентиляции и канализации, наличие и состояние подсобных помещений (молочная, мочная, инвентарная, бытовая комната, кладовая для концентрированных кормов и др.), наличие и размер окон, дверей, ворот, дезбарьеров. Определяет, какие средства механизации трудоемких процессов используются на ферме.

#### Задание на третий день:

Студент проводит исследования и оценку условий кормления, содержания и ухода за животными.

По исследованию кормления проводит осмотр и измерение кормового двора и наличия кормов, подготовку кормов к скармливанию, состояние пастбищ и порядок их использования, распорядок дня. Проверяет санитарное состояние кормушек и поилок. В это время измеряет их длину, ширину, высоту для определения фронта поения и кормления. Измеряет размер стойл (длину, ширину), уклон пола, размер кормового и навозного проходов, определяет количество и размер окон и дверей, размер выгульного двора и летнего лагеря, количество и мощность электрических ламп, количество и поперечное сечение приточно-вытяжных вентиляционных каналов. С помощью приборов определяет температуру, относительную влажность, скорость движения и газовый состав воздуха, световой коэффициент естественной освещенности. Полученные данные сравнивает с зоотехническими нормативами и дает оценку условиям кормления и содержания.

Путем наблюдения определяет, как организован уход за животными (чистка кожи, подрезка копыт и рогов, подмывание вымени, организация моциона), да-

ет заключение о состоянии ухода за животными. После дачи зоогигиенической оценки условий кормления, содержания и ухода студент вместе с доярками и телятницами активно устраняет отмеченные нарушения. О проделанной работе делает запись в тетради.

#### Задание на четвертый день:

Принимает непосредственное участие в наведении ветеринарно-санитарного порядка на ферме. Убирает остатки негодных кормов с территории кормового двора, восстанавливает поломанную изгородь, приводит в порядок территорию фермы (убирает всевозможный мусор, выкашивает сорную траву). В телятнике и коровниках проводит тщательную очистку навоза, помогает ветеринарным работникам проводить профилактическую дезинфекцию, а затем сам белит стены, стойки, кормушки, стойла, очищает и промывает стекла окон. Принимает непосредственное участие в работе по кормлению и уходу за телятами и коровами (вместе с доярками и телятницами).

#### Задание на пятый день:

Все студенты группой просматривают учебные видеофильмы по вопросам гигиены сельскохозяйственных животных («Микроклимат в свинарниках-маточниках», «Комплекс Щапово», «Комплекс Вороново» и др.).

#### Задание на шестой день

Руководитель практики просматривает представленные студентами дневники и принимает зачет, делает запись в зачетной книжке.

В заключение подводит итоги по проделанной работе.

## **1.4. РАЗВЕДЕНИЕ С/Х ЖИВОТНЫХ**

### **Цель учебной практики**

Основной целью учебной практики по курсу разведение с/х животных является подготовка студентов к более глубокому усвоению ими теоретических знаний по генетике и разведению с/х животных, обучение профессиональным навыкам, технологии с/х производства.

### **Задачи учебной практики**

1. Знакомство с животноводческими фермами, основными технологическими процессами на фермах и комплексах.
2. Знакомство с методами воспроизводства стада.
3. Изучение основных приемов мечения животных, формирования половозрастных групп, доения коров.
4. Знакомство с ведением первичного зоотехнического и племенного учета на животноводческих фермах.

### **Виды работы и место проведения практики**

Поставленные задачи решаются во время учебной практики следующими основными видами работы:

1. Экскурсии на фермы и животноводческие комплексы.
2. Аудиторная работа по оформлению наблюдений и заполнению документации.
3. Самостоятельная работа студентов по освоению профессиональных навыков.
4. Ведение дневника.
5. Учебная практика проводится на сельскохозяйственных предприятиях и животноводческих комплексах Самарской области.

### Регистрация выполненной работы

Каждый студент регулярно ведет дневник. В нем каждый день указываются дата, тема и задания, подлежащие выполнению. Записываются все наблюдения и выполняемая работа. Даются четкие ответы на поставленные вопросы. Отмечаются встречающиеся недостатки и намечаются пути их устранения. Записи в дневнике следует проводить аккуратно, используя объяснения преподавателя и рекомендуемую литературу.

### ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО РАЗВЕДЕНИЮ С.-Х. ЖИВОТНЫХ

День практи- ки	Вид работы	Место работы
1.	1. Вводная. 2. Инструктаж по технике безопасности на животноводческих фермах и производственной санитарии. 3. Знакомство с фермой крупного рогатого скота. Разбор вопросов по разделу «Крупный рогатый скот».	Аудитория Аудитория  Молочно-товарная ферма СПК им. Калягина
2.	Самостоятельная работа студентов в качестве дублеров по приобретению профессиональных навыков доение коров, взвешивание скота, формирование половозрастных групп, мечение. Заполнение форм первичного и племенного учета.	Молочно-товарная ферма СПК им. Калягина
3.	1. Вводная. 2. Знакомство со свиноводческой фермой. Разбор вопросов программы по разделу «Свиноводство».	Аудитория ООО «АПК Комсомолец» ЗАО «СВ-Поволжское»
4.	Самостоятельная работа студентов (дублерами) по приобретению профессиональных навыков на свиноферме (прием опоросов, взвешивание свиней, мечение, заполнение форм первичного зоотехнического и племенного учета, формирование половозрелых групп).	ООО «АПК Комсомолец» ЗАО «СВ-Поволжское»
5.	Экскурсия на животноводческие комплексы	ООО «АПК

		Комсомолец» ЗАО «СВ- Поволжское» СПК «Про- гресс»
6.	Зачет	Аудитория 2228

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Санитарно-гигиенические, технические и технологические нормативы для животноводческих комплексов и отдельных построек. Производственные процессы на фермах и зоотехническое обоснование производственных связей внутри животноводческого комплекса фермы. Виды продукции животноводства и методы оценки ее качества. Сведения о физико-химическом составе продукции ферм. Требования ГОСТа к продукции животноводства. Ознакомление студентов с формами и методами организации труда на ферме, НОТ в животноводстве.

Технико-экономические показатели производства продукции животноводства на ферме: себестоимость, затраты труда, капиталовложения.

**Крупный рогатый скот.** Породы и половозрастные группы скота. Зоотехническая оценка животных. Конституция и экстерьер. Биологические особенности скота. Молочная продуктивность и методы ее учета. Знакомство с техникой лабораторных анализов качества молока. Понятие о физиологических основах машинного доения. Зоотехническая оценка коров по их пригодности к машинному доению. Зоотехническая оценка доильных машин и установок разных типов. Приемы подготовки коров к машинному доению. Доение в стойлах и на доильных площадках. Опыт работы передовиков машинного доения. Организация работы персонала на ферме при двухсменной работе доярки. Распорядок дня для дойного стада. Системы содержания коров. Первичный зоотехнический и племенной учет на ферме. Знакомство с пунктом искусственного осеменения. Методы воспроизводства стада. Знакомство с родильным отделением, распорядок дня в родильном отделении. Мечение и взвешивание молодняка. Методы выращивания молодняка. Зоотехническая оценка молодняка. Формирование половозрастных и племенных групп молодняка. Нормы нагрузки на одного работника разных половозрастных групп. Распорядок дня при выращивании молодняка. Достижения передовиков производства,

**Свиньи.** Породы и половозрастные группы свиней. Биологические особенности свиней. Зоотехническая оценка разных половозрастных групп. Методы содержания свиней. Выращивание поросят. Формирование различных половозрастных и производственных групп. Выращивание ремонтного молодняка. Откорм свиней. Типы откорма. Первичный зоотехнический учет и племенной учет на ферме. Мечение и взвешивание свиней. Методы воспроизводства стада. Нормы нагрузки на одного работника. Распорядок дня разных цехов свинофермы. Достижения передовиков производства.

## **РАЗДЕЛ III. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ II КУРСА**

### **1. Общие положения**

Целью учебной практики является расширение, углубление и закрепление знаний студентов, и привитие им трудовых и производственных навыков.

Учебная практика проводится в лабораториях академии, передовых сельскохозяйственных предприятиях.

Организация учебной практики осуществляется преподавателями под контролем заведующих кафедрами.

Учебная практика проводится по группам и подгруппам по скользящему графику, согласованному с кафедрами, руководством и руководителями хозяйств.

Перед началом практики обязательно проводится инструктаж по технике безопасности.

Преподаватель на каждый день практики разрабатывает задание с указанием темы, содержания занятия и места проведения практики, ежедневно знакомит студентов с заданием и содержанием практики, с теоретическими и практическими достижениями по контрольной теме.

В процессе прохождения учебной практики студенты работают в качестве рабочих, дублеров мастера машинного доения, свиноводки, телятницы, операторов и т. д.

Приборы, оборудование, посуда, материалы, реактивы, рабочий инвентарь, необходимые для прохождения учебной практики, предоставляются кафедрами и сельскохозяйственными предприятиями.

На протяжении всей практики студентами ежедневно ведутся дневники по установленной форме.

### **1.1. МЕХАНИЗАЦИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА**

#### **Цель учебной практики**

Основной целью учебной практики по курсу механизация животноводства является подготовка студентов к более глубокому усвоению ими теоретических знаний по механизации трудоемких процессов в животноводстве, обучение профессиональным навыкам по техническому обслуживанию и регулировке оборудования животноводческих ферм.

#### **Задачи учебной практики**

- Знакомство с основными технологическими процессами на животноводческих фермах.
- Знакомство с устройством оборудования и механизмов предназначенных для обеспечения технологических процессов на животноводческих фермах.
- Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования и механизмов животноводческих ферм.

### **Виды работы и место проведения практики**

— Работа в специализированных лабораториях кафедры механизации животноводства по изучению устройства, правил регулирования и эксплуатации оборудования и механизмов для животноводческих ферм.

— Самостоятельная работа студентов по освоению профессиональных навыков.

— Введение дневника.

— Учебная практика проводится в учебных лабораториях кафедры МЖ и на животноводческих фермах СПК им. Калягина, СПК «Прогресс», ГУП «Новокуровское», ООО «АПК Комсомолец», ЗАО «СВ-Поволжское»

### **Регистрация выполненной работы**

Каждый студент регулярно ведет дневник. В нем каждый день указывается дата, тема и задания, подлежащие выполнению. Записываются все наблюдения и выполняемая работа. Даются четкие ответы на поставленные вопросы. Отмечаются встречающиеся недостатки и намечаются пути их устранения. Записи в дневнике следует проводить аккуратно, используя объяснения преподавателя и рекомендуемую литературу.

### **План прохождения практики по механизации животноводства.**

День практики	Вид работы	Время, час	Место работы
1	Вводная беседа. Инструктаж по техническому обслуживанию доильных установок	2	Аудитория
2	Изучение конструкции доильных установок	4	Лаборатория
3	Изучение конструкции доильных аппаратов Волга и Майга. Отработка навыков по их сборке и разборке	6	Лаборатория
4	Изучение оборудования и механизмов комплекса по производству молока	6	Молочно-товарная ферма СПК им. Калягина
5	Изучение оборудования и механизмов комплекса по производству свинины	6	ООО «АПК Комсомолец
6	Зачет	6	Аудитория

### **Программа учебной практики.**

Учебная практика проводится в учебных лабораториях кафедры механизации животноводства, учебно-опытном хозяйстве академии и других сельскохозяйственных предприятиях хорошо оснащенной техникой.

В период учебной практики студенты должны обратить внимание на соблюдение правил техники безопасности: наличие защитных средств, ограждение движущих частей машин и оборудования, хорошая изоляция токоведущих частей, заземление корпусов электрооборудования.

В период изучения механизмов и оборудования для животноводческих ферм студенты знакомятся с установками и аппаратами для доения коров системами машин по заготовке и обработке кормов, системами машин и механизмов по уборке и утилизации навоза, системами водоснабжения ферм и системами создания оптимального микроклимата на фермах.

**Комплекс по производству молока:**

— устройство, рабочий процесс, техническая характеристика доильных установок АДМ-8, Молокопровод-200, Даугава, АД-100А, ДАС-2Б, УДТ-6 «Тандем», УДЕ-8 «Елочка», УДС-3А.

— устройство, рабочий процесс, регулировка доильных аппаратов: трехкратного «Волга» и двукратного ДА – 2 «Майга»;

— устройство, рабочий процесс, технические характеристики молочной холодной установки МВТ – 14 – 1 – 0, МХУ – 8 с.

— устройство, рабочий процесс, технические характеристики мобильных кормораздатчиков КТУ – 10, Оптимикс, Балатон и стационарного кормораздатчика ТВК – 80 Б, РК – 50.

— устройство, рабочий процесс, технические характеристики систем удаления навоза: ТСН – 3Б, ТСН – 160А, ТС – 1М, УС – 10, УС – 15, УТН – 10.

устройство, рабочий процесс, технические характеристики систем водоснабжения: башня Рожновского, поилки АП – 1, АГК – 4А.

#### **Комплекс по производству свинины:**

— системы машин по обработке приготовлению и раздаче кормов: КПС – 108, РС – 5А, РКА – 1000, КПС – 108, КШ – 0,5, Волгарь – 5, КВ – 300М, ВК – 1.

— устройство, рабочий процесс, технические характеристики систем удаления навоза: ТС – 1, УС – 12, УСП – 12, ГСУ – 54, КСП – 108.31.00.

— устройство, рабочий процесс, технические характеристики водоснабжения: ПСС – 1, ПБС – 1, ПБП – 1.

По итогам учебной практики по механизации животноводства студент сдает руководителю практики зачет, который выставляет в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

## **1.2. ЧАСТНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО**

### **Цель учебной практики**

Основной целью учебной практики по частной зоотехнии является подготовка студентов к более глубокому усвоению ими теоретических знаний по технологии производства продуктов животноводства, ознакомление с технологией содержания и кормления разных видов сельскохозяйственных животных и птицы, получение профессиональных навыков по специальности «Оператор машинного доения коров».

### **Задачи учебной практики**

Знакомство с животноводческими фермами, технологией производства продуктов животноводства.

Изучение технологии производства молока и говядины в хозяйствах с разной формой собственности.

Изучение технологии производства свинины в хозяйствах с разной формой собственности.

Освоение рабочей специальности «Оператор машинного доения коров».

### **Виды работы и место проведения практики**

Изучение технологии производства молока проводится на молочно – товарной ферме СПК им. Калягина Самарской области и молочном комплексе СПК «Прогресс» Волжского района. Студенты, знакомятся с организацией труда на молочной ферме, технологией кормления и содержания скота разных половозрастных групп и разного физиологического состояния, технологией доения коров и первичной переработки молока.

Осваивая рабочую профессию «Оператор машинного доения коров», студенты знакомятся с правильной эксплуатацией доильных установок, правилами машинного доения и ухода за животными на базе учебных лабораторий и вивария Самарской ГСХА. Практические навыки получают, исполняя все обязанности оператора машинного доения на ферме СПК им. Калягина.

С технологией производства свинины студенты знакомятся на свиноводческих предприятиях: ЗАО «СВ – Поволжское» и ООО «АПК – Комсомолец».

Особенности содержания и кормления других видов животных и птицы студенты изучают, посещая Самарский конный завод №1, ипподром, племязавод «Дружба» Кошкинского района, Обшаровскую птицефабрику и Кинельский рыбхоз.

### **Регистрация выполненной работы**

Каждый студент регулярно ведет дневник по установленной форме. В нем каждый день указывается дата, тема и подлежащее выполнению задание, место работы и полное описание выполненной работы или задания. Запись о выполненной работе ежедневно заверяется руководителем практики.

### **План прохождения практики по частному животноводству**

Неделя практики	День практики	Вид работы	Время, часы	Место работы
1	2	3	4	5
1	1	Общее знакомство с отраслью скотоводства. Инструктаж по технике безопасности.	6	Аудитория
	2	Изучение организации труда на молочной ферме,	6	МТФ СПК им. Калягина Ки-

		технологией подготовки кормов к скармливанию и кормления животных. Ознакомление с планом застройки фермы и устройством животноводческих помещений.		кельского района
	3	Изучение технологии выращивания ремонтного молодняка и подготовки нетелей к отелу	6	МТФ СПК им. Калягина Кинельского района
	4	Изучение технологии производства молока	6	СПК «Прогресс» Волжского района
	5	Изучение правил машинного доения коров. Сборка, разборка и регулировка доильных аппаратов.	6	Аудитория
	6	Приобретение практических навыков по машинному доению коров	6	Виварий факультета.
2	1	Знакомство со стадом коров учебного хозяйства. Приобретение практических навыков по машинному доению коров.	6	МТФ СПК им. Калягина Кинельского района
	2-6	Овладение профессией оператора машинного доения коров. Работа дублером доярки цеха производства молока, цеха раздоя первотелок и родильного отделения.	30	МТФ СПК им. Калягина Кинельского района
3	1	Знакомство с цеховой организацией труда и технологией производства свинины на свиноводческой ферме.	6	ЗАО «СВ-Поволжское» Ставропольского района
	2	Экскурсия на конный завод и ипподром	6	Самарский конный завод №1, Самарский ипподром.
	3	Знакомство с технологией производства яиц и мяса птицы.	6	ЗАО «п/ф Обшаровская»
	4	Знакомство с производст-	6	Кинельский

		венными процессами в полносистемном карповом хозяйстве и с категориями прудов		рыбхоз
	5	Экскурсия в овцеводческое хозяйство	6	Племенной завод «Дружба» Кошкинского района.
	6	Зачет	6	Аудитория

### **Программа учебной практики по частному животноводству**

**Скотоводство.** На молочно-товарной ферме (комплексе) студенты изучают стадо коров и молодняка разных половозрастных групп. Знакомятся с организацией труда и распорядком дня на ферме. Изучают кормовую базу хозяйства, технологию подготовки кормов к скармливанию и кормления животных. Знакомятся с документами первичного зоотехнического учета, устройством молочного комплекса и назначением каждого животноводческого помещения. Зоотехническая оценка доильных установок разного типа. Системы и способы содержания животных. Методы воспроизводства стада и получения здорового молодняка. Приемы подготовки коров к машинному доению. Изучение правил машинного доения. Гигиена животных и обслуживающего персонала. Правила ухода за доильными установками и молочным оборудованием. Оценка качества молока в молочной лаборатории комплекса. Нормы нагрузки по обслуживанию животных на одного работника фермы.

**Свиноводство.** На свиноводческой ферме (комплексе) студенты изучают особенности кормления свиней разных половозрастных групп, назначение разных групп животных и их численность, знакомятся с организацией труда и распорядком дня на ферме, анализируют его выполнение, практически участвуют в уборке помещений, взвешивании и нумерации свиней, оформлении документов первичного зоотехнического и племенного учета, в отправке поголовья на мясокомбинат, изучают признаки, проявляемые у свиноматок в охоте, технику приема поросят при опоросах. Знакомятся с работой цеха по приготовлению кормов и технологией кормления свиней разных возрастных групп.

**Коневодство.** На конном заводе (конеферме) или ипподроме студенты изучают особенности кормления и содержания лошадей, знакомятся с распорядком дня, назначением отдельных помещений и внутренних элементов зданий, назначением сбруи и разных видов повозок, применяемых в хозяйстве, правилами подготовки к работе и ухода за ними, приобретают практические навыки по запряжке и распряжке лошадей, учатся чистить лошадь и следить за ее гигиеной.

**Птицеводство.** В птицеводческом хозяйстве (птицефабрике) студенты знакомятся с расположением помещений и устройством клеточных батарей и

оборудования для напольного содержания птицы, особенностями кормления и содержания, основными технологическими операциями, правилами ловли птицы, параметрами температурного и светового режима, методике оценки птицы по внешним признакам.

**Овцеводство.** На овцеводческой ферме студенты знакомятся с размерами и расположением овчарен, внутренним оборудованием и их назначением, устройством выгульных площадок, пункта искусственного осеменения, изучают технологию содержания и кормления овец, правила пастбы, проведения окота и отбивки ягнят, знакомятся с организацией водопоя и отдыха овец, стрижкой овец и классировкой рун.

**Рыбоводство.** Студенты знакомятся с производственными процессами в полносистемном карповом хозяйстве, устройством и правилами эксплуатации разных категорий прудов.

**Кролиководство.** Студенты знакомятся с особенностями технологии содержания и кормления кроликов при шедовой системе и системе Михайлова.

По результатам учебной практики по частному животноводству студенты сдают зачет, который выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

После прохождения учебной практики студенты также сдают квалификационный экзамен, и им присваивается рабочая профессия "Оператор машинного доения коров" с выдачей удостоверения установленного образца.

## **Скотоводство**

### **1 день — учебная аудитория.**

Общее знакомство с отраслью скотоводства. Задачи, стоящие перед учеными и специалистами по развитию отрасли. Техника безопасности прохождения практики.

### **2-ой день — СПК им. Калягина**

Изучение организации труда и распорядка дня доярок. Знакомство с организацией кормления и содержания дойных коров. Работа дублером доярки.

### **3-ий день — СПК им. Калягина**

Изучение организации труда и распорядка для скотников дойного стада. Знакомство с пастбищным содержанием коров. Работа дублером скотника.

### **4-ый день — СПК им. Калягина**

Изучение организации труда и распорядка дня телятницы профилактория. Знакомство с организацией содержания телят в профилактории. Работа дублером телятницы.

### **5-ый день — СПК им. Калягина**

Изучение приемов работы и распорядок дня телятницы по уходу за телятами-молочниками. Знакомство с организацией кормления и содержания телят. Работа дублером телятницы.

### **6-ой день**

Знакомство с организацией труда, распорядком дня доярки, кормлением и содержанием коров родильного отделения. Работа дублером доярки родильного отделения.

### **7 - 11 день.**

Овладение профессиональными навыками оператора машинного доения. Самостоятельное обслуживание коров дойного стада. Сдача нормативов.

## **Свиноводство**

### **1-ый день— свиноводческое предприятия: ОАО АПК – Комсомолец, ЗАО «СВ-Поволжское»**

Знакомство со свинофермой и цеховой организацией труда. Инструктаж по технике безопасности работы в свиноводстве. Знакомство с системой ветеринарного обслуживания на свиноводческой ферме учхоза.

### **2-ой день - свиноводческое предприятия: ОАО АПК – Комсомолец, ЗАО «СВ-Поволжское»**

Цех холостых и супоросных маток. Изучение приемов работы и распорядка дня в цехе холостых и супоросных маток. Самостоятельная работа по кормлению маток, уборке помещения, организации моциона для животных.

### **3-ий день — свиноводческое предприятия: ОАО АПК – Комсомолец, ЗАО «СВ-Поволжское»**

— Цех получения и выращивания поросят.

— Знакомство с технологическими приемами в цехе опороса и выращивания поросят-сосунов. Распорядок дня, нагрузка на одного работника. Время пребывания животных в данном цехе (свинарнике).

Участие в кормлении, уходе за животными данного свинарника. Кастрация хрячков.

## **Коневодство**

Экскурсия на ипподром.

## **Рыбоводство**

Знакомство с производственными процессами: в полносистемном карповом хозяйстве и с категориями прудов. (Экскурсия).

## **Птицеводство**

Экскурсия на птицефабрику

## **Овцеводство**

Экскурсия в овцеводческое хозяйство.

## Раздел IV. ПРОГРАММА ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ III КУРСА

### 4.1. Цель и задачи практики

Опытно-зоотехническая практика студентов III курса преследует цель выработки у студентов основы организации и проведения зоотехнических опытов, освоить методики обработки и анализа полученные данные. За период практики студенты закрепляют полученные в институте теоретические знания по общественно-политическим наукам, по вопросам кормления, кормопроизводства, зоогигиены, генетики, разведения сельскохозяйственных животных и механизации животноводческих ферм.

Студент должен освоить основные элементы промышленной технологии производства животноводческой продукции и постоянно оказывать помощь по внедрению науки и передового опыта в технологический процесс в хозяйстве, приобретать навыки организаторской деятельности руководителя среднего звена.

### График производственной практики

Содержание практики	Неделя					
	1	2	3	4	5	6
1. Знакомство и изучение производственной деятельности хозяйства.	+					
2. Кормоприготовление и кормление.		+				
3. Разведение животных и птиц.			+			
4. Зоогигиена и ветеринария.				+		
5. Механизация и электрификация					+	
6. Охрана труда.						+

### 1.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Общее ознакомление с организационной структурой и производственным направлением хозяйства:

- географическое положение, природные условия хозяйства, производственная деятельность хозяйства за последние 2 – 3 года;
- экономическая эффективность производства. Основное направление производства, планы и их выполнение, структура земельных угодий и посевных площадей, урожайность культур. Поголовье сельскохозяйственных животных по видам. Состояние кормовой базы. Механизация сельского хозяйства. Нормы нагрузки на одного рабочего в растениеводстве и животноводстве. Расход кормов на 1 ц продукции. Затраты в человеко-часах на 1 ц продукции. Себестоимость продукции по видам. Рентабельность производства. Оплата труда. Для заполнения таблиц необходимо брать данные из готовых отчетов, таблиц: «Реализация продукции»; «Производство и себестоимость продукции растениеводства»; «Производство и себестоимость продукции животноводства»; «Наличие животных»; «Себестоимость живой массы скота»; «Землепользование хозяйст-

## 1.2.КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

### Кормопроизводство.

Студенты должны познакомиться с состоянием кормовой базы хозяйства, помочь выявить возможности ее укрепления. Проанализировать: а) организацию ухода за сенокосами и пастбищами, организацию и использование орошаемых пастбищ и зеленого конвейера; б) технологию приготовления сена различными методами: активным вентилированием, прессованием, скирдованием; в) приготовление витаминной травяной муки; г) технологию приготовления силоса, сенажа, комбисилоса, монокорма; д) технологию приготовления зерновых кормов к скармливанию; е) устройство кормоцефа и технологию приготовления соломы к скармливанию в зимних условиях; ё) технологию приготовления ЗЦМ.

### Кормление сельскохозяйственных животных.

Организация рационального кормления животных и птицы. Студенты должны изучить состояние кормления, дать анализ уровня, типа и полноценности кормления, участвовать в разработке и проведении мероприятий, обеспечивающих полноценное кормление животных и птицы, повышение их продуктивности и снижение себестоимости продукции, составлять рационы в пастбищный период по всем видам животных и птицы.

Студенты должны: определять себестоимость кормовой единицы рациона, ознакомиться с организацией нагула и откорма крупного рогатого скота, овец, свиней, птицы, определить экономическую эффективность откорма, систематически проводить взвешивание животных, организовать кормление с расчетом получения максимальных приростов и снижением затрат корма на производство продукции животноводства.

В период практики студенты должны помочь хозяйству организовать и провести следующие работы: а) составить (уточнить) распорядок дня на животноводческих фермах и добиться его четкого выполнения.

## 1.3. СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА

Студент должен ознакомиться и принять непосредственное участие в проведении селекционно-племенной работы и проанализировать её эффективность за последние 2—3 года:

**Организация воспроизводства стада** — наличие пунктов искусственного осеменения, в том числе типовых;

оснащенность пункта искусственного осеменения и организация работы в нем. Непосредственно участвовать в выявлении маток в охоте, проведении осеменения. Выяснить причины частых перегулов маток, яловости и бесплодия с-х животных. Выяснить фактические сроки сервис и сухостойного периода и сравнить их с рекомендуемыми показателями. Проанализировать данные выхода молодняка по видам скота на 100 маток.

При прохождении практики на крупных свиноводческих комплексах описать работу «технологического фильтра». Если в хозяйстве проводится ручная

случка, ознакомиться с ее проведением. Выяснить недостатки, наметить мероприятия по улучшению воспроизводства стада по видам скота в хозяйстве.

**Зоотехническая характеристика пород с.-х. животных, разводимых в хозяйстве.** История создания стада, породность животных, уровень их продуктивности, экстерьерно-конституциональные особенности, живая масса, анализ роста и развития, организация направленного выращивания молодняка. Все полученные показатели следует сравнивать со стандартом породы. Указать недостатки и положительные стороны разведения той или иной породы животных разных видов и разработать мероприятия по устранению имеющихся недостатков.

**Учет продуктивности животных.** Освоить и описать хозяйственные и зоотехнические методы учета продуктивности, применяемые в хозяйстве; удой за год, за лактацию, содержание жира в молоке за лактацию. Техника определения жира в молоке, среднесуточных приростов, скороспелости, оплаты корма, настрига шерсти и т. д. Показать изменение продуктивности животных за ряд лет. Указать факторы, способствующие повышению или снижению продуктивности. Проанализировать убойный выход реализуемых на мясо животных, выход чистой шерсти. Сравнить фактические данные с ГОСТом. Указать положительные и отрицательные стороны учета продуктивности животных и наметить пути их совершенствования.

**Оценка продуктивности и наследственных качеств животных.** Ознакомиться со всеми методами оценки наследственных качеств животных: по происхождению, собственной продуктивности, качеству потомства. Практикант должен изучить все формы племенного учета и описать их. Участвовать в проведении бонитировки, брать промеры, проводить оценку экстерьера и конституции. На основании полученных данных построить экстерьерный профиль, вычислить индексы телосложения, определить тип конституции по Дюрсту и Кулешову.

Ознакомиться с работой контрольного двора, освоить методику оценки вымени на пригодность к машинному доению. Дать характеристику коров по форме вымени. Привести результаты оценки быков по качеству потомства методами «мать-дочь» и «дочери – сверстницы», свиней на контрольном откорме и баранов по существующей методике и указать положительные и отрицательные стороны оценки наследственных качеств производителей и маток в данном хозяйстве.

**Отбор и подбор в животноводстве.** Какие формы отбора применяются в хозяйстве, их эффективность и обоснованность, Вычислить по формуле эффект селекции за одно поколение, за один год по основным селекционируемым признакам у разных видов животных.

Какие формы подбора применяются в хозяйстве и почему? Их эффективность.

Привести примеры удачного подбора маток к производителям. Какие типы инбридинга применяются в стаде, необходимость его применения. Выяснить положительные и отрицательные стороны в вопросах отбора и подбора.

**Методы разведения.** По данным анализа генеалогической структуры стада, племенных записей за ряд лет, выяснить какой метод разведения по видам скота применяется в хозяйстве, обосновать его применение. Определить кровность

животных. Определить линейную принадлежность животных стада, как осуществляется линейное разведение (открытый, полузакрытый и полностью закрытый тип спаривания, продуктивность животных разных линий); количество линий, семейств в стаде и животных в них, обосновать перспективность использования тех или иных линий и семейств.

Какие виды скрещивания применяются в стаде, их цель и задачи. Действенность этого метода при существующих условиях кормления и содержания. Ваши предложения по повышению эффективности использования тех или иных методов разведения.

Ознакомиться (если имеется), с перспективным планом селекционно-племенной работы со стадом, указать его положительные и отрицательные стороны. При отсутствии плана обосновать необходимость его составления, и на какие стороны качественного улучшения стада больше всего обратить внимание.

**Разведение животных в условиях промышленной технологии.** Дать краткую характеристику технологического процесса производства продуктов животноводства в хозяйстве, направление племенной работы в условиях перевода животноводства на промышленную основу (особенности крупномасштабной селекции; наличие животным (пород), пригодных к условиям современной технологии, их типизация по живой массе и продуктивности; выращивание ремонтного молодняка; наличие лабораторий и вычислительной техники для быстрого определения качества животноводческой продукции и обработки зоотехнических данных, взаимная согласованность в работе племенных и товарных хозяйств). Какие проблемы возникли в вашем хозяйстве в связи с переводом животноводства на промышленную основу, и какие Вы видите реальные пути их разрешения.

#### 1.4. ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРИЯ

Каждый студент должен ознакомиться с генеральным планом размещения и взаиморасположения всех животноводческих ферм, помещений и объектов и дать его схему;

На примере подробного изучения и оценки одной из ведущих ферм (бригад) или промышленного комплекса по производству мяса, молока, яиц, шерсти, дать санитарно-гигиеническую оценку территории ферм, наличия ограждения, въездного санпропускника и дезбарьера, размещения основных производственных помещений по отношению к господствующим холодным ветрам, облучению солнцем, рельефа местности и благоустройства территории

Изучить основные части здания и дать санитарно-техническую оценку использованных при строительстве материалов и их значение для поддержания нормального микроклимата, теплового баланса, воздухообмена. Изучить внутреннее оборудование типового помещения (коровник, свиарник, птичник), размеры стойл, станков, проходов, клеток, площадь пола (клетки), кубатуру помещения на одно животное. Дать гигиеническую оценку санитарно-технического оборудования помещений (вентиляции, освещения, отопления, канализации и т. д.).

Определить правильность устройства вентиляции (общая площадь, размеры

и количество вытяжных труб и приточных устройств, каналов, щелей), наличие, марку и мощность вентиляторов или установок типа «Климат». Дать зоогигиеническую оценку устройства и работы вентиляции (воздухообмена на одно животное в 1 ч. — нормативного и фактического).

Определить состояние освещения помещений: количество окон, общая площадь остекления к площади пола. Искусственная освещенность помещения в ваттах на 1 кв. м пола. Гигиеническая оценка освещения. Отопление помещений. Источник тепла и гигиеническое значение поддержания оптимального теплового баланса помещения и температуры воздуха в нем; Зоогигиенические нормативы температурного режима для отдельных видов, возрастных и хозяйственных групп животных.

Система уборки и хранения навоза. Устройство канализации в отдельных помещениях (наличие системы горизонтальных, наклонных и других транспортеров, устройство и размер лотков, трапов, гидравлических затворов, жижеборников). Места складирования и хранения навоза — навозохранилища и гигиеническая оценка их.

Дать гигиеническую оценку состояния и правил использования отдельных кормов, добавок и мер профилактики возможных заболеваний и отравлений, нарушение обмена веществ при неправильном кормлении кормами низкого качества.

Водоснабжение хозяйства и животноводческих ферм; источники и качество воды. Техника поения животных. Зоогигиенические нормативы воды для животных и в хозяйстве. Основные особенности гигиены содержания взрослых животных, выращивания и содержания племенного ремонтного молодняка (телят, поросят, ягнят, жеребят, молодняка птицы).

## **1.5. БИОЛОГИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА СТАДА**

Студент изучает организацию и результаты воспроизводства стада с.-х. животных в сельскохозяйственных предприятиях. Анализирует результаты воспроизводства.

Изучает вопросы организации запуска коров и активного периода, продолжительность сухостойного периода.

Изучает работу родильных отделений на фермах, их устройство, оборудование, количество мест. Проводит наблюдение за течением родов и послеродового периода у самок, определяет продолжительность периода от отела до оплодотворения у коров, а также выясняет через какой срок у них наступает первая течка и охота после родов.

Студент изучает организацию работы пункта искусственного осеменения коров и описывает опыт работы передового техника-осеменатора, определяет эффективность искусственного осеменения коров, овец, свиней в хозяйстве. Осваивает технику искусственного осеменения коров и принимает участие в проведении искусственного осеменения коров и свиней.

## **1.6. МЕХАНИЗАЦИЯ ТРУДОЕМКИХ ПРОЦЕССОВ**

Студенты должны ознакомиться с конструкциями и оборудованием, приме-

няемыми на животноводческих фермах с особенностями их эксплуатации и технического ухода, изучить механизацию всех процессов на фермах. Для этого необходимо составить схему расположения построек фермы, летнего лагеря и т. п., указать габариты их и размещение внутреннего оборудования.

По отдельным разделам программы необходимо изучить:

а) устройство и оборудование вентиляционных систем в различных постройках для скота;

б) устройство и оборудование для удаления навозной жижи из помещений и откачку ее;

г) устройство и конструкцию внутрифермского транспорта;

д) устройство навозотранспортеров (скребковых и др.);

е) применение кормораздатчиков для грубых кормов, концентратов, сочных, полужидких кормов;

ж) доильные установки (УДС-1; УДС-2; АДМ-8; «Тандем» и др. доильные аппараты ДА-3М, «Волга», ДА-2, «Майга»), первичную обработку молока в хозяйстве;

з) механизацию работ в птицеводстве, устройство инкубаторов, поилок, автокормушек и др.

Необходимо отметить рационализаторские предложения с подробным описанием и результатами применения. Все записи оформляются в общем отчете в разделе «Механизация животноводческих ферм».

## 1.7. ОХРАНА ТРУДА

Ознакомиться с организацией работы по охране труда. Имеется ли приказ или решение хозяйства о возложении ответственности за состояние охраны труда на главных специалистов и руководителей производственных участков. Как фактически выполняют они свои обязанности в соответствии с положением об организации работы по охране труда? Какие виды инструктажей проводят главные специалисты и руководители производственных участков с работниками животноводства? Ознакомиться с документацией по охране труда. Наличие кабинета по охране труда и уголков по безопасности жизнедеятельности, их оснащенность учебно-методическими пособиями, материалами, литературой. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда.

Проанализировать условия труда работников животноводства, обстоятельства и причины несчастных случаев, связанных с производством, за последние 3 года в животноводстве, используя акты (ФН – 1). Порядок расследования несчастных случаев и кто участвует в их расследовании. Обеспеченность работников животноводства спецодеждой, спецобувью, предохранительными защитными средствами, приспособлениями и санитарной одеждой. Санитарно-гигиенические условия труда работников животноводства.

Ознакомиться с выполнением правил по технике безопасности при обслуживании животных, машин, оборудования, паровых и водогрейных котлов, электрооборудования и установок, которые используются на животноводческих фермах, комплексах и птицефабриках. Основные причины нарушения правил по технике безопасности. Какие принимаются меры по предупреждению про-

изводственного травматизма и профзаболеваний. Наличие инструкций по охране труда на производственных участках и по видам выполняемых работ в животноводстве.

Изучить состояние пожарной безопасности на животноводческих объектах. Имеется ли ДПД или ПСО в хозяйстве, птицефабрике. Обеспеченность средствами пожаротушения. Причины возгорания и пожаров на животноводческих объектах. Ущерб, нанесенный хозяйству в результате пожара. Какая профилактическая работа ведется по предупреждению пожаров?

#### **Содержание инструктажей по технике безопасности:**

- соблюдается ли трудовое законодательство о труде на производственном участке;
- имеются ли инструкции и наглядная агитация - по безопасным приемам работы и пожарной безопасности;
- обеспечение работающих спецодеждой, средствами индивидуальной защиты;
- наличие умывальников, мыла, полотенец, бачков для питьевой воды, аптек медицинской помощи;
- состояние вентиляции, отопления и освещения;
- санитарное состояние помещений;
- хранение и порядок взрывоопасных, пожароопасных и ядовитых веществ;
- наличие, состояние и надежность всех ограждений и заземляющих устройств;
- порядок допуска к работе, проведение медосвидетельствования работающих;
- исправность машин, оборудования, инструмента;
- обеспеченность средствами пожаротушения и инвентарем, молниеотводами;
- соблюдение требований техники безопасности работниками участка (цеха);
- пропаганда охраны труда среди работников участка (цеха).

### **1.8. ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ**

В конце практики студент оформляет отчет. Отчет о практике распечатывается на компьютере, на стандартных листах бумаги. На титульном листе указывается название института, кафедры, за которой закреплен студент, курс, группа, ф. и. о. студента, место и время практики (приложение 1 – 4).

На втором листе дается оглавление, где перечисляются основные разделы отчета. Отчет должен быть иллюстрирован фотографиями, схемами, диаграммами, рисунками, отражающими производственно-технические процессы в хозяйстве. В конце отчета ставится дата и подпись студента. Отчет подписывает руководитель практики в хозяйстве, и его подпись заверяется печатью хозяйства,

К отчету прикладывается подробная производственная характеристика, подписанная руководителем хозяйства, и заверенная печатью.

Дневник и отчет студенты сдают в деканат не позже чем через 10 дней после возвращения из хозяйства. Проверив отчет, закрепленный преподаватель допускает студента к защите его на кафедре. Оценка за практику выставляется

по результатам защиты отчета на кафедре.

## 1.9. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ОТЧЕТА

### 1. Краткая характеристика производственной деятельности:

- а) название хозяйства, его расположение, основные направления;
- б) земельная площадь хозяйства и ее использование;
- в) краткая характеристика растениеводства, валовый сбор продукции растениеводства» урожайность основных культур, себестоимость продукции, особенно кормовых культур, затраты труда на 1 ц продукции, рентабельность растениеводства;
- г) характеристика животноводства. Специализация животноводства, виды животных, их поголовье и породный состав, производство продукции животноводства, выполнение плановых показателей по реализации продукции. Продуктивность животных, себестоимость продукции, затраты труда, рентабельность животноводства. Все показатели по животноводству хозяйства сравниваются с плановыми и средними показателями по району, в котором находится хозяйство. Обеспеченность кадрами животноводства. Организация зооветучебы. Передовики животноводства, их методы работы и достижения.

Таблица 1

#### Показатели размера предприятия

Показатель	Год	
	200__	200__
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.		
Объем реализованной продукции тыс. руб.		
Валовый доход, тыс. руб.		
Среднегодовая численность работников, занятых в с.-х. производстве, чел.		
Стоимость основных производственных фондов с.-х. назначения, тыс. руб.		
Общая земельная площадь, га В т.ч.: пашни сенокосов пастбищ		
Численность поголовья животных, гол.		

Таблица 2

#### Размер и структура товарной продукции

Отрасль и вид продукции	Год			
	200__		200__	
	тыс.руб	%	тыс.руб	%
Растениеводство - всего				
в т.ч.: зерновые				

подсолнечник продукция переработки				
Животноводство – всего в т.ч.: скотоводство из них: молоко прирост овцеводство свиноводство				
Прочая продукция				
Итого по хозяйству				

Таблица 3

**Себестоимость 1 ц животноводческой продукции, руб.**

Показатель	Год		
	200__	200__	200__
Молоко			
Прирост: КРС овцы свиньи			
Шерсть			

Таблица 4

**Посевная площадь, урожайность и себестоимость  
1 ц продукции растениеводства**

Вид продукции	Посевная площадь, га		Урожайность ц/га		Себестоимость 1ц, руб	
	200__ г	200__ г	200__	200__ г	200__ г	200__ г
Зерновые – всего в т.ч.: пшеница ячмень картофель силосные и т.д.						
Сенокосы и есте- ственные паст- бища						
Однолетние тра- вы						
Многолетние травы						

Таблица 5

**Эффективность производства продукции, 200\_\_ г.**

Вид продукции	Полная се- бестои-	Выручка от реали-	При- быль,	Убы- ток,	Уровень рентабель-
---------------	-----------------------	----------------------	---------------	--------------	-----------------------

	мосьть ре- лизированной продукции, тыс. руб.	зации, тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	ности, %
Растениеводство – всего в.т.ч. зерновые подсолнечник					
Животноводство – всего в т.ч.: скотоводство из них: моло- ко при- рост овце- водство					
Прочая продукция					
Итого по хозяйству					

Таблица 6

**Поголовье и продуктивность с.-х. животных**

Показатели	200__ г	200__ г
Поголовье КРС – всего, гол в т.ч.: коров		
Свиньи – всего, гол в т.ч.: основные матки		
Овцы – всего, гол В т.ч.: овцематки		
Козы – всего, гол в т.ч. овцематки		
Надой молока на 1 корову, кг		
Настриг шерсти на 1 овцу, кг		
Начес пуха на 1 козу, кг		
Среднесуточный прирост, г: КРС свиной овец коз		
Средняя сдаточная масса 1 головы, кг: КРС свиной овец коз		

**2. Зоотехнический анализ стада:**

- а) краткая история стада;
- б) численность поголовья, структура стада порода и породность. Методы разведения,
- в) характеристика стада по продуктивности, живой массе, экстерьеру и конституции, классный состав стада, лучшие животные стада;
- г) характеристика линий, маточных семейств, основные методы работы с ними;
- д) система направленного выращивания молодняка в хозяйстве, ее преимущества и недостатки, характеристика реализованного племенного молодняка;
- е) основные принципы отбора и подбора, план ротаций линий, перспективы развития стада.

### **3. Кормопроизводство и кормление животных.**

Состояние кормовой базы, потребность и обеспеченность кормами (кормовой баланс) в прошлом и текущем году, урожайность кормовых культур, естественных и искусственных лугов, производство травяной муки, силоса., комбисилоса, сенажа.

Организация кормления животных. Рационы для разных возрастных и полных групп, анализ рационов по всем важнейшим элементам питания (к, ед., переваримый протеин, Са, Р, витамины и др.). затраты кормов на единицу продукция (к. ед.), себестоимость кормов.

### **4. Зоогигиена и ветеринария**

Потребность и обеспеченность помещения для зимнего и летнего содержания животных с указанием названий типовых проектов животноводческих построек, особенности устройства и внутреннего оборудования животноводческих помещений для зимнего стойлового и летнего содержания скота, свиней, лошадей, птицы, санитарное состояние и мероприятия по подготовке помещений к зимовке скота. Зоогигиеническая характеристика источников водоснабжения и способов поения, животных в условиях зимнего и летнего содержания, организация и приемы ухода за животными в разных условиях содержания, профилактическая и ветеринарно-санитарная работа в хозяйстве и ее результаты, анализ, заболеваний по видовому, возрастному составу животных и по сезонам года, учет характера этих заболеваний и их причин (по ветеринарным данным хозяйства).

### **5. Механизация трудоемких процессов**

Удаление навоза и навозной жижи. Автопоение, конструкции автопоилок. Кормоприготовление и кормораздача. Машинное доение в стойловый и пастбищный периоды, первичная обработка молока в хозяйстве. Устройство и оборудование вентиляционных систем. Организация технического ухода за оборудованием животноводческих ферм.

## **6. Охрана труда**

В данном разделе студент отражает личное участие в производственной деятельности хозяйства и вносит замечания и предложения по улучшению ведения отрасли животноводства хозяйства.

## **7. Выводы и предложения**

В данном разделе студент отражает личное участие в производственной деятельности хозяйства и вносит замечания и предложения по улучшению ведения отрасли животноводства хозяйства.

## **8. Список использованной литературы**

## **Раздел V. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ IV КУРСА**

### **1. Цели и задачи практики**

Закрепление знаний, полученных в процессе обучения, на основе глубокого изучения и анализа работы сельскохозяйственных предприятий, а также овладение производственными и организационными навыками и передовыми методами труда. В зависимости от профиля специализации студенты должны изучать технологию производства животноводческой продукции, контроль за качеством продукции, методы и технику селекционной работы, экономику, организацию и управление производством, передовой опыт работы зооинженеров и технологов по переработке животноводческой продукции.

### **2. Рабочее место и обязанности студента**

Студенты проходят практику, как правило, в передовых хозяйствах области, а в отдельных случаях, за ее пределами.

Основное внимание студента должно быть уделено изучению и усвоению обязанностей зоотехника.

Студент выполняет обязанности или знакомится с работой бригадира, зав. фермой, зоотехника отделения, селекционера и главного зоотехника хозяйства.

Постоянное руководство практикой осуществляется специалистами хозяйства, а методическое — преподавателями института

За студентом, в период практики, сохраняется стипендия, а хозяйство обеспечивает его жилплощадью.

Если студент во время практики замещает штатных работников или выполняет другую работу, то его труд оплачивается на равных основаниях с работниками хозяйства. До занятия рабочего места студент должен получить производственный инструктаж с обязательным изучением правил техники безопасности и охраны труда. На практике студент выполняет задания, полученные от кафедр, и предусмотренные настоящей программой.

## ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Содержание практики	Неделя													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.Организационно – экономическая характеристика хозяйства	+													
2.Скотоводство и технология производства молока и говядины			+											
3.Свиноводство и технология производства свинины					+									
4.Овцеводство и козоводство							+							
5.Коневодство							+							
6.Кролиководство и звероводство							+							
7.Рыбоводство							+							
8.Пчеловодство							+							
9.Птицеводство							+							
10.Кормовая база и кормление								+						
11.Технология получения и переработки молока и мяса									+					
12.Зоогигiena и ветеринария										+				
13.Экология											+			
14.Стандартизация и контроль качества продукции									+					
15.Охрана труда												+		
16.Составление отчета и консультации													+	+

### **3. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХОЗЯЙСТВА**

**Природно-экономические условия хозяйства.** Производственное направление (специализация) хозяйства. Структура полеводства. Урожайность основных сельскохозяйственных культур. Структура животноводства. поголовье по видам, размещение различных видов животных на территории хозяйства. Валовой выход основных видов сельхозпродукции и плотность поголовья скота в расчете на 100 га сельхозугодий. Выполнение планов по продаже основных видов продукции (обратить внимание на качество реализуемой продукции). Кормовая база (ее состояние, обеспеченность кормами в летний и зимний периоды). Способы подготовки кормов к скармливанию. Механизация трудоемких процессов в животноводстве и ее экономическая эффективность. Источники поступления денежных доходов, их структура и распределение. Основные свойства производства в денежном выражении, их структура.

#### **Организация и оплата труда в хозяйстве.**

Изучить формы организации труда в животноводстве:

- виды бригад, их размеры и состав 4
- формы внутрибригадной организации труда (виды звеньев, их размеры и состав);
- порядок закрепления животных за работниками, нормы нагрузки, распределение обязанностей, продолжительность рабочего дня, распорядок дня на фермах по периодам года;
- организация труда на фермах при внедрении передовых методов содержания скота.

#### **Научная организация труда и производства на рабочем месте:**

- организация и оснащение рабочего места, в том числе полное обеспечение и рациональное размещение орудий труда и материалов, оборудования, комплект инструментов;
- организация бесперебойного обслуживания рабочего места материалами, кормами, теплой водой и пр.;
- создание и поддержание оптимальных и благоприятных санитарно – гигиенических и эстетических условий труда;
- поддержание непрерывности и ритмичности процессов труда.

Исходным пунктом научной организации труда является технологическое нормирование. Студент должен проанализировать, какие методы и способы нормирования труда применяются в хозяйстве для установления технически обоснованных норм обслуживания животных и какие элементы НОТ внедряются на фермах. Принять участие в разработке и внедрении планов НОТ (если такая работа будет производиться).

### **Оплата труда на фермах:**

— форма и система оплаты труда, применяемые на фермах.

Конкретно и детально проанализировать:

— основная оплата труда – методика установления сдельных расценок за продукцию и уход в животноводстве, размер основной оплаты по профессиям;

— дополнительная оплата труда – показатели ее и размеры;

— премиальная оплата, при которой начисляются премии, их виды и размер;

— другие виды доплат, применяемые на фермах, связанные с повышением квалификации работников, и т. д.

### **Производительность труда по отраслям и хозяйству в целом.**

**Себестоимость продукции по видам и рентабельность отраслей:**

— методика исчисления себестоимости продукции животноводства, анализ ее. Структура затрат;

— определение размера прибыли, убытка по видам продукции и определение уровня рентабельности.

### **Организация управления в хозяйстве.**

Изучить производственную и организационную структуру хозяйства: количество и размеры производственных подразделений, включая отделения, бригады, фермы, звенья и их специализацию. Для характеристики структуры хозяйства использовать следующие показатели: качество закрепленной пашни, лугов и пастбищ, наличие трудовых ресурсов, поголовье животных по видам, тракторов, расстояние от бригады, фермы от центра усадьбы хозяйства, количество населенных пунктов. Для такой характеристики лучше составить таблицу по указанным выше показателям.

Особенности организации управления отраслью животноводства. Система и характеристика органов управления животноводством (службы: зоотехническая, ветеринарная), их функции и задачи.

Управление в отделениях, производственных участках, бригадах и фермах. Права и обязанности руководителей подразделений хозяйства. Оперативное и технологическое руководство в подразделениях. Организация учета, отчетности в растениеводстве при различных структурах управления сельскохозяйственным производством.

Особенности управления животноводством в условиях аграрно-промышленного кооперирования. Организация управления межхозяйственной откормочной площадкой, комплексом, комбикормовым заводом и т. д.

Методы и стиль руководства в хозяйстве. Ознакомиться с приказом руководителя, распределительной деятельностью руководителей подразделений. Система поощрений и наказаний, практикуемая в хозяйстве и его подразделениях. Состояние трудовой дисциплины. Орга-

низация управленческого труда. Планирование работы руководителей и специалистов хозяйства и подразделений, система и порядок проведения нарядов, совещаний. Организация контроля за выполнением приказов, решений, распоряжений. Распорядок рабочего дня руководителей и специалистов хозяйства в производственных подразделениях. Наличие средств связи и транспорта у руководителей и специалистов.

Диспетчерская служба. Система диспетчерской связи, права и обязанности работников службы. Порядок работы диспетчера, оборудование диспетчерского пункта, документация.

Система повышения квалификации руководителей и специалистов хозяйства и подразделений (учеба на курсах, выезды в передовые хозяйства, самообразование и т. д.).

### **3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА СКотоводство**

1. Поголовье, породный и классный состав стада бонитировочные данные о стаде (за прошлый и текущий год). Качество быков-производителей.

2. Специализация. Размещение скота по фермам.

3. Выход телят на 100 коров и нетелей. Причины Яловости коров и меры борьбы. Искусственное осеменение, оборудование пунктов, способы и техника осеменения, оплодотворяемость.

4. Показатели продуктивности животных за прошлый и текущий год.

5. Состояние производственного и племенного учета и личное участие в налаживании их на ферме, Структура стада на 1 января текущего года.

6. Нормы и рационы кормления для различных групп скота и схемы выращивания молодняка. Анализ полноценности кормления. Затраты кормов на единицу продукции. Использование минеральных подкормок и биостимуляторов.

7. Летнее содержание и кормление крупного рогатого скота. Подготовка лагерей, организация водопоя. Порядок перевода скота на пастбище.

8. Составление ежемесячных планов надоя молока по хозяйству в целом и по группам коров, закрепленных за доярками.

9. Определение жира в молоке, степени чистоты, бактериальной обсемененности и кислотности. Первичная обработка молока в хозяйстве. Качество сдаваемого молока. Участие студента в организации мероприятий по повышению качества молока.

10. Планы производства и сдачи молока и говядины государству, ход его выполнения по месяцам текущего года.

11. Организация нагула и откорма скота. Возраст, сроки и средняя живая масса одной головы.

12. Уровень механизации отдельных процессов и его эффективность. Организация механического доения коров.

13. Животноводческие постройки, их зоогигиеническая оценка.

Водоснабжение.

14. Опыт работы передовых доярок, скотников, телятниц, пастухов.

15. Нормы нагрузки, число занятых работников на ферме, распределение обязанностей, распорядок дня в различные периоды года. Продолжительность и режим, рабочего дня различных категорий работников. Организация двухсменной работы доярок. Оплата труда на МТФ. Меры безопасности по уходу за животными.

16. Затраты труда на единицу продукции за прошлый год и план текущего года.

17. Хронография рабочего дня доярки и скотника, дать подробный анализ ее сделать выводы, но рационализации процесса труда.

18. Запись животных в племенные книги и личное участие практиканта в проведении бонитировки скота.

19. Себестоимость продукции и рентабельность, отрасли (за последние два года).

### **СВИНОВОДСТВО**

1. поголовье, породный и классный состав стада (за прошлый и текущий год).

2. Выход поросят на основную свиноматку (в год на опорос), яловость, ее причины и меры предупреждения. Отход поросят, причина.

3. Специализация. Размещение свиноголовья по фермам.

4. Показатели продуктивности. Среднесуточные привесы по отдельным возрастным группам и на откорме (да прошлый и текущий год).

5. Годовой и помесичный оборот стада на текущий год. Использование ремонтных (проверяемых) маток в хозяйстве. Планирование и организация случки. Искусственное осеменение.

6. Рационы кормления для различных половозрастных групп стада. Анализ полноценности кормления. Удельный вес различных групп кормов в рационах свиней. Использование антибиотиков, микроэлементов и витаминных препаратов на откорме и выращивании свиней.

7. План производства сдачи свинины государству и его выполнение по месяцам за прошлый и текущий год. Планирование и организация откорма свиней, возраст, средняя живая масса одной головы при постановке животных на откорм и сдаточные их кондиции.

8. Организация труда на ферме (нормы нагрузки, распределение обязанностей свинаярей). Месячный заработок. Распорядок дня на свиноферме в различные периоды года. Хронометраж дневной работы свинаярей (дать анализ, внести предложения по рационализации работы).

9. Обеспеченность помещениями. Их зоогигиеническая оценка.

10. Механизация трудоемких процессов, техника безопасности.

11. Передовики, приемы и показатели их работы.

12. Бонитировка свиней, ее организация и проведение. Мероприятия, проводимые на основе бонитировочных данных.

13. Себестоимость мяса свинины. Рентабельность отрасли за последние два года.

## **ОВЦЕВОДСТВО**

1. Поголовье, породный и классный состав стада
2. Специализация. Размещение овцепоголовья по фермам.
3. Выход ягнят на 100 овцематок. Яловость, ее причины и мер предупреждения. Отход ягнят, причина.
4. Показатели продуктивности: настриг по отдельным возрастным и половым группам.
5. Структура стада, размеры отар.
6. План производства, продажи мяса и шерсти на текущий год и его выполнение за прошлый год.
7. Нормы и рационы кормления для различных групп овец. Анализ кормления на полноценность.
8. Организация летнего кормления и содержания различных половозрастных групп овец. Водоисточники, их состояние.
9. Организация выращивания и кормления молодняка.
10. Бонитировка, ее организация и проведение. Данные бонитировки за последние два года. Мероприятия на её основе.
11. Организация и проведение стрижки. Классировка шерсти, ее качество по сдаточным документам, отправка на заготовительный пункт. Техника безопасности на овцеферме.
12. Обеспеченность постройками, их зоогигиеническая оценка, водоснабжение, уровень механизации трудовых процессов.
13. Опыт работы чабанов и сакманщиков.
14. Организация и проведение случки овец. Искусственное осеменение.
15. Себестоимость продукции овцеводства и рентабельность отрасли за последние два года.

## **ПТИЦЕВОДСТВО**

1. Поголовье, породный состав стада (за последние три года)
2. Показатели продуктивности птицы (за последние три года).
3. Ремонт стада. Метод выращивания ремонтного молодняка.
4. Способы содержания. Распорядок дня.
5. План производства яиц и мяса, его выполнение за прошлый и текущий год. Экономические показатели работы птицефермы.
6. Кормление, с.-х. птицы. Анализ рационов для различных возрастных групп.
7. Опыт работы передовиков. Внедрение научных достижений.
8. Организация и оплата труда. Механизация.

## **КОНЕВОДСТВО**

1. Поголовье и породный состав. Характеристика племенных животных.
2. Кормление в зимний и летний периоды. Рационы, их анализ на полноценность.
3. Техника и организация воспроизводства (выжеребка, случка и т. д.).
4. Использование рабочих лошадей. Сбруя и инвентарь. Техника безопасности на конных работах и при уходе за лошадьми.

5. Организация труда в коневодстве и меры материального поощрения.

### **3.3. ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРИЯ**

Общая зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная характеристика фермы, животноводческого объекта, пастбища (согласно прил. 6, 7, 8).

Обследование и анализ оценки выбора территории для строительства животноводческих ферм.

Основные типы помещений для сельскохозяйственных животных (в зависимости от вида, возраста, методов содержания, климатической зоны).

Перечень и количество основных и подсобных помещений, их планировка и оборудование.

Конструктивные части здания: фундамент, стены, перекрытия, кровля, полы.

Размер технологических элементов (стойла, боксы, секции и т.д.).

Микроклимат животноводческих помещений. Способы и методы его определения.

Оценка отопительных и вентиляционных систем, применяемых в животноводческих помещениях.

Гигиеническая оценка систем содержания сельскохозяйственных животных.

Современные приемы ухода за сельскохозяйственными животными (уход за кожей, конечностями, копытами, использование моциона и т.д.) — согласно прил. 9.

Санитарно-гигиеническая характеристика источников воды, систем водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных. Методы улучшения, очистки и обеззараживания воды (согласно прил. 10 – 11)

Гигиенические требования к кормлению и зоогигиеническая оценка кормов (согласно прил. 12 - 13).

Подстилка для животных и способы ее использования. Системы жиже- и навозоудаления из помещений. Хранение навоза, устройство навозохранилищ. Методы обеззараживания навоза.

Санитарное благоустройство животноводческих ферм, комплексов. Использование дезбарьеров, санпропускников, дезковриков. Озеленение территории ферм. Санитарный день на ферме и его выполнение.

Дать характеристику состояния ветеринарной работы в колхозах, ЗАО, СХП, СПК и т.д.

Ветеринарные кадры в хозяйствах (образование, стаж работы, квалификация).

Строительство ветеринарных помещений (лечебницы, амбулатории, карантинные постройки), их оборудование и обеспеченность медикаментами, инструментарием, приборами и инвентарем.

Порядок оказания ветеринарной помощи животным, регистрация и учет больных.

Ветеринарно-санитарная обработка животных, проводимая в хозяйстве. Ее организация и порядок проведения (ветосмотр животных, термометрия, диагностические прививки, вакцинация, дегельминтизация, противоклещевые купания, карантин и др.).

Дезинфекция, дезинсекция и дератизация, применяемые в хозяйстве.

Ветеринарно-санитарные требования к убою скота на мясо в хозяйствах (наличие убойных пунктов, площадок, составление актов).

Уборка, уничтожение и утилизация трупов (устройство биотермических ям, стационарные и передвижные трупосжигательные печи, ветеринарно-утилизационные заводы).

Изучить ветеринарно-санитарные мероприятия при продаже и приобретении животных со стороны.

Гигиена труда и личная гигиена зооветспециалистов и животноводов как фактор их здоровья и повышения качества животноводческой продукции.

### 3.4.ОХРАНА ТРУДА

Состояние документации по охране труда: приказы о возложении ответственности за охрану труда на должностных лиц, приказы об устранении за нарушение техники безопасности жизнедеятельности, выполнение предписаний органов надзора.

Документация по охране труда: учетные карточки вводного инструктажа и список должностных лиц, участвующих в его проведении; журналы регистрации инструктажей на рабочем месте, наличие инструктажей; обучение по охране труда руководителей производственных участков и специалистов, наличие выданных им удостоверений; проведение инструктажей со студентами-практикантами. Анализ производственного травматизма в хозяйстве: журнал регистрации несчастных случаев, его ведение: акты о несчастных случаях за последние 3 года, их расследование и последствия несчастных случаев; коэффициент частоты и коэффициент тяжести, и их сравнительный анализ.

#### Анализ производственного травматизма

№ п/п	Годы	Кол-во работающих в хозяйстве	Число несчастных случаев	Число дней нетрудоспособности	$T \times 1000$	$D$
					$K_{\text{ч}} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$	$K_{\text{т}} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$
					р	Т
1	2	3	4	5	6	7

Вопросы по охране труда, включенные в коллективный договор (согласование). Мероприятия, проводимые в хозяйстве по улучшению охраны труда и культуры производства, организации пожарной охра-

ны, порядок выдачи бесплатного молока и мыла рабочим (колхозникам) и служащим, порядок медицинских осмотров (колхозников и служащих).

Обеспеченность рабочих и служащих спецодеждой и спецобувью и защитными приспособлениями, расчет потребного количества спецодежды для производственного участка (ферма, МТФ).

Порядок возмещения ущерба, причиненного рабочим и служащим, в результате несчастного случая, связанного с исполнением трудовых обязанностей. Работа комиссии по трудовым спорам.

### Обеспеченность работников животноводства спецодеждой

№ п/п	Профессия, должность	Количество работников	Спецодежда, спецобувь	Требуется в год на одного работника	Срок носки	Необходимое количество	Стоимость 1 пары	Общая сумма затрат на одежду и обувь
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Составить инструкцию по технике безопасности при обращении с животными-производителями или по обслуживанию кормоприготовительных агрегатов.

## 3.5. ЭКОЛОГИЯ

В период производственной практики студент должен познакомиться с системой использования природных ресурсов, находящихся в распоряжении хозяйства, их состоянием, охраной и воспроизводством.

**Охрана почвы.** Состояние почвенного покрова хозяйства, структура сельскохозяйственных угодий и ее оценка. Агротехнические приемы и хозяйственные решения, используемые для охраны почв от эрозии, дефляции, загрязнения агрохимикатами: полезащитные лесополосы, почвозащитные насаждения, безотвальная (плоскорезная) обработка почвы с сохранением стерни, использование пожнивных остатков, особенности обработки полей, расположенных на склонах, защита водотоков от размыва, применение минеральных и органических удобрений, устройство полевых дорог, применение пестицидов для борьбы с болезнями, вредителями сельхозкультур и сорняками. Роль многолетних трав в защите почв от эрозии и повышении плодородия.

**Охрана растительности.** Состояние естественных пастбищ, системы их использования, меры по повышению продуктивности, предотвращение вытаптывания, предупреждение уплотнения почвы пастбищ (выпасаемые животные, транспорт, полевые дороги, отдыхающие).

Состояние естественных сенокосов, меры по их охране и повыше-

нию урожайности. Состояние и охрана лесных насаждений. Создание оптимальной лесистости, наиболее целесообразное размещение лесов и кустарников, организация их правильной эксплуатации. Противопожарные меры, защита от вредителей и чрезмерной рекреационной нагрузки, от повреждения ядохимикатами; насаждение лесов и создание полезащитных и почвозащитных лесов.

**Охрана воды.** Состояние водоемов на территории хозяйства, защита их от заиления почвой, смываемой с полей, от загрязнения удобрениями, навозом и навозными стоками, пестицидами, нефтепродуктами. Охрана и посадка водозащитных лесных насаждений, наличие буферных полос (полос отчуждения) вдоль берегов водоемов, их охрана, создание новых насаждений, строительство прудов для водоснабжения, орошения, поения скота, выращивания рыбы и рекреационных целей. Организация водопоев скота в летнее время, стойл для отдыха животных, исключающих загрязнение водоемов. Строительство различных объектов в поймах рек и на берегах водоемов без согласования с соответствующими экологическими объектами. Наличие временных земляных плотин на малых реках и их вред водным источникам.

**Охрана животных.** Сохранение мест обитания промысловых и охотничьих животных, выделение и охрана местных заказников и участков покоя, подкормка животных зимой, посев кормовых растений. Сохранение мест гнездования насекомоядных птиц, введение в лесные полосы и зеленые насаждения около населенных пунктов кустарников, развешивание скворечников, синичников, зимняя подкормка птиц, сохранение мест обитания полезных для сельского хозяйства и охотничьих птиц, создание местных заказников и «участков покоя», борьба с браконьерством, с весенними палами в местах гнездовий птиц. Проведение уборочных работ, (сенокошение, уборка хлебов), исключающих гибель животных.

Охрана мест обитания насекомых-опылителей растений и естественных врагов вредителей сельхозкультур (лесные насаждения, луга и пастбища, полосы отчуждения вдоль берегов водоемов, земли, не пригодные для сельскохозяйственного использования, микрозаказники). Недопущение гибели насекомых во время обработки полей пестицидами. Организация экологического воспитания населения, особенно школьников.

### **3.6. УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Студент должен изучить и зафиксировать в отчете следующие вопросы:

— состав должностных лиц зоотехнической службы совхоза, колхоза и их характеристика: должность, фамилия, имя, отчество, образование, стаж работы на данной должности, должностной оклад согласно

штатного расписания;

— структура зоотехнической службы: количество и состав должностных лиц, подчиненных главному зоотехнику совхоза (колхоза), в том числе подчиненных линейно и функционально (вычертить схему соподчинения по ступеням: гл. зоотехник — зоотехники отделения (цеха, комплекса) — бригада;

— перечислить основные обязанности и права главного зоотехника и зоотехника-селекционера по воспроизводству стада и кормопроизводству. Ознакомиться с должностной инструкцией гл. зоотехника и зоотехника отделения (комплекса),

— привести пример творческого плана гл. зоотехника, а также пример месячного рабочего плана, и распорядок рабочего дня;

— присутствовать на одном из заседаний правления колхоза (оперативном совещании директора совхоза), а также на балансовой комиссии и собрании фермы по подведению итогов работы коллектива за месяц (квартал). Составить краткую запись в форме протокола каждого из указанных совещаний;

— провести хронометраж рабочего дня зоотехника отделения (комплекса), бригадира;

— описать ситуацию взаимоотношений в процессе управления между гл. зоотехником — зоотехником отделения; зоотехником отделения — бригадиром; бригадиром-работником животноводства. Учесть следующие моменты: форма отдачи указаний, распоряжений, заданий, система и форма контроля за выполнением заданий; доверие, взаимовыручка, авторитет руководителя;

— условия труда работников зоотехнической службы: помещения, хранение документов, счетная техника, обеспеченность жильем, транспортом, телефонной связью. Наличие диспетчерской службы и ее роль в формировании информации зоотехника.

### 3.7. ДНЕВНИК И ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ

Во время производственной практики студент ведет дневник, в котором ежедневно записывает данные о характере, объеме и результатах выполненной работы.

Дневник периодически (раз в неделю) проверяет руководитель практики из числа специалистов хозяйства. По окончании практики дневник заверяется руководителем и вместе с характеристикой приобщается к отчету о практике.

Отчет о производственной, практике составляется в хозяйстве. На окончательное его оформление отводится 3—4 дня в конце практики с освобождением студента на это время от всех производственных и других работ.

В отчете должна быть отражена организация и технология производства всех отраслей животноводства, размещенных в данном хозяйстве.

Отчет содержит краткое описание хозяйств, экономический анализ

работы, за последние два года, анализ опыта передовиков животноводства, данные о лично выполненной производственной работе, об участии в общественной жизни хозяйства, выводы и предложения по усовершенствованию производства, улучшению охраны труда и техники безопасности.

Материалы отчета должны быть грамотно обработаны и литературно оформлены. В отчет приводятся диаграммы, таблицы, схемы, фотографии и

т. д.

Отчет сдается студентом в деканат не позднее 10 дней по прибытии на занятия 9 семестра и защищается перед комиссией, утвержденной деканом факультета. Комиссия оценивает отчет по пятибалльной системе. При выведении оценки учитывается вся деятельность в период практики.

Получение неудовлетворительной оценки по производственной практике или непредставление отчета к его защите влечет за собой повторное прохождение практики во время каникул или отчисление студента из академии.

### **3.8. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ОТЧЕТА.**

#### **1. Введение 1,5-2 стр.**

#### **2. Организационно-экономические условия предприятия и отрасли**

Краткая экономическая характеристика предприятия

Она включает анализ ресурсного потенциала, размеров производства, организационно-производственной структуры, специализации, выполнение производственной программы и основных экономических показателей производственной деятельности предприятия и отрасли животноводства.

Примерный порядок изложения

Характеристика местоположения хозяйства относительно районного и областного центров, связи с пунктами реализации сельскохозяйственной продукции получения грузов, формы хозяйствования др. особенности хозяйства и отрасли животноводства (табл. 1,2).

На основе анализа структуры товарной продукции в среднем за три года выявляют специализацию хозяйства (табл. 3), особенности развития производства в последние годы.

Показывают динамику поголовья животных, производство продукции отрасли и продуктивности животных, причем показатели отчетного года сравнивают с базисом (первым годом ряда динамики). В этой части работы описываются способы содержания животных, характеризуют уровень механизации производственных процессов (табл.4,5). Проводят анализ воспроизводства стада животных, показатели сравниваются с их уровнем в передовом хозяйстве района, области (табл.6).

Расход кормов на производство единицы продукции животноводства в среднем за три года сравнивают с нормативным при фактиче-

ской продуктивности (табл.7).

Проводят анализ обеспеченности отрасли трудовыми ресурсами по основным категориям работников, описывают применяемые формы организации труда, приводят нормы обслуживания животных, для основных работников отрасли анализируют уровень производительности труда, формы и системы оплаты (табл.8).

Подводят итог анализом экономической эффективности производства продукции животноводства с выводами о путях развития хозяйства, выявлением статей затрат ведущих к снижению себестоимости продукции. Дают свои предложения, увязывая их с результатами своих исследований при выполнении отчета (табл. 9,10).

Для выполнения данного раздела отчета необходимо использовать годовые отчеты хозяйства и ряд источников первичной бухгалтерской отчетности.

В частности для заполнения:

- таблицы 1 пользуются Formой № 9-АПК;
- таблицы 2 – Ф № 5-АПК, Ф № 6-АПК, Ф № 7-АПК;
- таблицы 3- Ф № 7-АПК;
- таблицы 4,5- Ф № 13-АПК;
- таблицы 8 – Ф № 5-АПК, Ф № 6-АПК, Ф № 13-АПК;
- таблицы 9,10 Ф № 7-АПК;
- таблицы 6, 7 по материалам первичной отчетности в бухгалтерии хозяйства.

При описании таблиц необходимо обратить внимание на пояснение причин резких колебаний исходных данных.

Таблица 1

Состав и структура земельных угодий

Вид угодий	200...г.		200...г.		200...г.	
Общая земельная площадь						
В т.ч. сельскохозяйственные угодия						
из них:						
пашня						
сенокосы						
пастбища						
Наличие орошаемых земель						

Таблица 2

Размер и эффективность сельскохозяйственного производства

Показатель	200... г.	200... г.	200...г.	За 3 года в среднем
Валовая продукция сельского хозяйства (в сопоставимых ценах), тыс. руб.				

Товарная продукция сельского хозяйства, тыс. руб.				
Среднегодовая численность работающих, чел.				
Среднегодовая стоимость производственных основных средств сельскохозяйственного назначения, тыс. руб.				
Фондообеспеченность, тыс. руб. на 100 га сельскохозяйственных угодий.				
Фондовооруженность, тыс.руб				
Уровень рентабельность, процент				

**Таблица 3**

**Состав и структура товарной продукции**

Показатель	200...г.		200... г.		200...г.		За 3 года в среднем	
	Тыс. руб.	Уд. вес	Тыс. руб.	Уд. вес	Тыс. руб.	Уд. вес	Тыс. руб.	Уд. вес
Продукция растениеводства								
в т.ч. зерно								
сахарная свекла								
подсолнечник								
овощи								
Продукция животноводства								
в т.ч. молоко								
мясо крупного рогатого скота								
мясо свиней								
яйцо								
мясо птицы								
шерсть								
мясо овец								
Всего по сельскохозяйственному производству		100		100		100		100

Таблица 4

## Динамика поголовья скота и птицы (гол.)

Показатель	200...г.	200. г.	200...г.	Отчет- ный год к базисно- му. проц.
Крупный рогатый скот, всего				
в т.ч. коровы				
Свиньи, всего				
Птица, всего в т.ч. куры-несушки				
Овцы, всего в т.ч. овцематки				
Лошади, всего				

Таблица 5

Динамика производства продукции животноводства  
и продуктивности животных

Показатель	200...г.	200...г.	200... г.	Отчет- ный год к базисно- му, проц.
Произведено, ц:				
молока				
прироста крупного рога- того скота				
прироста свиней				
прироста овец				
шерсти				
яиц				
прироста птицы				
Удой на среднегодовую корову				
Среднесуточный прирост, г				
крупного рогатого скота				
свиней				
овец				
птицы				
настриг шерсти на				

овцу, кг.				
получено яиц на курицу несушку, яиц				

**Таблица 6**  
**Анализ воспроизводства стада крупного рогатого скота**

Показатель	200... г.	200...г.	200...г.	Передо- вое хозяйст- во
Получено деловых гол.:				
а) всего				
б) на 100 коров и не- телей				
в) на 100 коров				
1 Выбраковка коров, проц.				
2.Основные свиноматки				
а) получено деловых поросят				
б) число опоросов, шт.				
в) получено деловых поросят на один опорос, гол.				
3.Проверяемые свиномат- ки:				
а) получено деловых поросят				
б) получено опоросов, шт.				
в) получено деловых поросят на один опорос, гол.				

**Таблица 7**  
**Динамика затрат кормов на производство 1 ц. продукции (ц. корм  
ед)**

Вид продукции	200 г	200...г.	200...г.	За три года в среднем	Передо- вое хозяйство
Молоко					
Пррост крупного рогатого скота					
прироста свиней					

прироста птицы					
прироста овец					
шерсти					
Яиц (1000 шт)					

**Таблица 8**

**Динамика производительности и оплаты труда работников  
животноводства**

Показатель	200... г.	200...г.	200...г.	Передовое хозяйство
Валовая продукция животноводства, тыс, руб. (сопоставимых ценах)				
Произведено валовой продукции животноводства, руб.				
на одного работника отрасли				
На один чел. час				
Среднегодовая оплата труда на одного работника животноводства, руб.				
Затраты на 1 ц. чел. ч.				
Молока				
Прироста крупного рогатого скота				
Прироста свиней				
Прироста овец				
Шерсти				
1000 яиц				
Прироста птицы				

**Таблица 9**

**Эффективность производства продукции животноводства**

Показатель	200...г.	200...г.	200...г.	Отчетный год к базисному, проц.
Себестоимость 1ц. реализованной продукции, руб.				
молока				
прироста крупного рогатого скота				
прироста свиней				

шерсти				
1000 яиц				
прироста птицы				
Средняя цена реализации 1ц продукции, без набавок, руб.				
молока				
прироста крупного рогатого скота				
прироста свиней				
шерсти				
1000 яиц				
прироста птицы				
Уровень рентабельности (+), убыточности (-), без набавок, проц.				
молока				
прироста крупного рогатого скота				
прироста свиней				
шерсти				
1000 яиц				
прироста птицы				

Таблица 10

Структура себестоимости производства 1 ц. продукции животноводства

Продукция	Годы	Себестоимость единицы продукции	В том числе		
			оплата труда с начисл.	корма	затраты на со- держание ос- новных средств
Молоко в руб.	200....г				
	200...г				
	200...г				
Удельный вес, проц	200...г	100			
	200...г	100			
	200...г	100			
Прирост крупного рогатого скота, руб	200....г				
	200...г				
	200...г				
Удельный вес, проц.	200...г	100			
	200...г	100			

	200....г	100			
Прирост свиней, руб.	200....г				
	200....г				
	200....г				
Удельный вес, проц.	200....г	100			
	200....г	100			
	200...г	100			
Прирост овец, руб.	200....г				
	200....г	.			
	200...г				
Удельный вес, проц.	200....г	100			
	200....г	100			
	200...г	100			
Шерсть, руб.	200....г				
	200....г				
	200....г				
Удельный вес, проц.	200....г	100			
	200....г	100			
	200....г	100			

Примечание: Описать приводимые 10 таблиц за последние три года (каждая таблица должна быть проанализирована).

### 3. Описать две отрасли по прилагаемой схеме

#### 3.1. Описание отраслей животноводства

1. поголовье, породный и классный состав стада (за последние три года).
2. выход приплода на одну корову (в год на опорос), яловость, ее причины и меры предупреждения. Отход приплода, причина.
3. специализация. размещение животных по фермам.
4. показатели продуктивности. среднесуточные приросты по отдельным возрастным группам (за последние три года).
5. годовой и помесный оборот стада на текущий год. выращивание ремонтного молодняка в хозяйстве. планирование и организация случки. искусственное осеменение.
6. рационы кормления для различных половозрастных групп стада. анализ полноценности кормления. удельный вес различных групп кормов в рационах свиней. использование антибиотиков, микроэлементов и витаминных препаратов при выращивании животных.
7. организация труда на ферме (нормы нагрузки, распределение обязанностей). месячный заработок. распорядок дня на ферме в различные периоды года. хронометраж дневной работы (дать анализ, внести предложения по рационализации работы).
8. обеспеченность помещениями. их зоогигиеническая оценка.

9. Механизация трудоемких процессов. Техника безопасности.
10. Передовики, приемы и показатели их работы.
11. Бонитировка животных, ее организация и проведение. Мероприятия на основе бонитировочных данных.
12. Себестоимость мяса, молока. Рентабельность отрасли за последние три года.

*Примечание:*

Разделы: «**Охрана труда**» и «**Охрана природы**» описать согласно программ, и сдать на соответствующие кафедры.

## Раздел VI. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЁТА О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

### 6.1. Общие положения

Отчёт о производственной практике состоит из разделов, подразделов, пунктов и подпунктов. Все они должны иметь краткие наименования, соответствующие содержанию текста. Сокращенное написание наименований разделов подразделов и т.д. не допускается. Все разделы отчёта должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой, и записываются посередине строки. Новые разделы рекомендуется начинать с новой страницы (листа).

Отчёт о производственной практике должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с помощью компьютера и принтера на одной стороне листа белой односортной бумаги формата А4 (210 x 297 мм), через полтора интервала, номер шрифта 14. Цвет шрифта по всему отчёту должен быть черным.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: справа 10 мм, слева 30 мм, сверху и снизу 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Вне зависимости от способа выполнения отчёта качество напечатанного текста и оформления иллюстраций таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки отчёта, исправляются аккуратной подчисткой или закрашиваем белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным способом или чернилами рукописным способом.

Отчёт должен иметь сквозную нумерацию страниц арабскими цифрами. Номер страницы ставится в правом верхнем углу без точки в конце; допускается нумерация страниц в середине верхнего поля листа.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но на нем самом номер не проставляется (прил. 1). Это значит, что он должен рассматриваться как первая страница отчёта о практике, страница выходных данных - как вторая, страница «ОГЛАВЛЕНИЕ» - как третья. Сквозная нумерация распространяется на все страницы, включая все листы с иллюстрациями, таблицами и т.п., расположенными внутри текста или после него, а также приложения.

Стиль написания отчёта о производственной практике – безличный монолог, изложение ведется от третьего лица в прошедшем времени.

По окончании написания отчёта его следует подписать и поставить дату.

## 6.2. Рубрикация отчёта и оформление текстовой части

Построение или рубрикация отчёта предполагает четкое подразделение рукописи на отдельные логически соподчиненные части – разделы, подразделы, пункты по подпункты, каждая из которых снабжается кратким и ясным заголовком, отражающим её содержание. Слова в заголовках не переносятся и не подчеркиваются.

Разделы отчёта располагаются примерно в следующей последовательности (прил. 4,5). После титульного листа (прил. 3) располагаются все разделы отчёта согласно программы.

Заголовки разделов (глав) печатаются полностью без сокращений, прописными (заглавными) буквами и размещаются посередине строки. Точка в конце таких заглавий не ставится. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой. Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов печатаются строчными буквами, кроме первой прописной, также посередине строки. Переносы в заголовках разделов (глав), пунктов (подглав), подпунктов, таблиц и рисунков не допускаются.

Отделение заглавий от текста сверху и снизу составляет 3 интервала. Допускается выделение заголовков жирным шрифтом.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением введения, заключения, выводов, предложений производству, библиографического указателя использованной литературы и приложений.

Подразделы имеют порядковые номера в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце общего номера подраздела перед текстом заголовка также ставится точка.

**Пример: 1.1., 1.2., 1.3. и т.д.**

Номер пункта включает номер раздела, подраздела и порядковый номер пункта.

**Пример: 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. и т.д.**

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта.

**Пример: 1.1.1.1., 1.1.1.2., 1.1.1.3. и т.д.**

Если раздел или подраздел имеет только один пункт, или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы обычно начинают печатать с новой страницы, что совсем обязательно для подразделов, пунктов и подпунктов, однако не допускается размещение заголовков подразделов и пунктов на одной странице, а относящийся к ним текст на другой.

Все страницы (листы) отчёта имеют сквозную нумерацию со 2-й страницы от титульного листа, который является первой страницей, до последней страницы включая все листы с иллюстрациями, таблицами, рисунками, фотографиями и т.п., расположенные в тексте или после него, а также приложе-

ния. Порядковый номер страницы (листа) обозначается арабскими цифрами в правом верхнем углу или в середине верхнего поля листа без точки в конце.

Применяется сквозная нумерация таблиц и приложений в тексте квалификационной работы независимо от разделов и подразделов:

**Пример:**

Таблица 1

Молочная продуктивность коров

Используемые в отчёте иллюстрации в виде фотографий, графиков, схем и т.п. обозначаются как рисунки и имеют сквозную нумерацию от начала до конца текста квалификационной работы. Подписи под иллюстрациями, как правило, делаются внизу по центру строки, а примечания приводятся после текста названия рисунка.

**Пример:**

Рис. 6. Лактационные кривые чистопородных и помесных первотелок

Примечание: 1 --- чистопородные бестужевские;  
2 - - помеси 1/2 Б х 1/2 КППГ;  
3 -·- помеси 1/4 Б х 3/4 КППГ;

Сокращение слов в тексте работы, в заголовках таблиц и подписях под иллюстрациями не допускается, за исключением сокращений, общепринятых в русском языке и установленных ГОСТом 2.316-68. При использовании узкоспециализированных сокращений, например, названий предприятий, объединений, научных организаций, необходимо их детально расшифровать при первом упоминании. В последующем в тексте использовать только сокращенное название.

В тексте допускается сокращение прилагательных и причастий путем отбрасывания части слова. Сокращения, принятые для имен существительных распространяются на имена прилагательные и страдательные причастия, образованные от того же корня.

Сокращение имен существительных и других частей речи производится только в соответствии с ГОСТ 7.12-77.

При оформлении квалификационной работы единицы измерения хозяйственно-полезных и биологических показателей приводят в единицах СИ, по стандарту СЭВ 1052-78 (единицы физических величин).

Для оценки селекционно-генетических параметров хозяйственно-полезных признаков в отчёте используют общепринятые символы и значения, применяемые в зоотехнической и биологической науке.

В отчёте о производственной практике могут быть применены три формы чисел в тексте:

- а) цифровая форма чисел (15, XV);
- б) буквенная (тридцать три быка);
- в) буквенно-цифровая (5-й, 23-летний, 3-тыс. гол.)

чаще всего применяется цифровая форма для порядковых числительных, если это номера томов, глав, страниц, иллюстраций, таблиц, приложений, которым предшествует название нумеруемого объекта. Например: в табл. 5; на стр. 6; на рис. 8; из гл. 8; см. прил. 10; в примере 5 и т.д.

В случае, когда цифровое обозначение имеет падежное окончание то послещифровое окончание, может быть:

а) однобуквенным, если предпоследняя буква числительного гласная.

**Пример:** девятый, десятый – 10-й; девятое, десятое – 10-е; девятым, десятым – 10-м и т.д.

б) двухбуквенным, если предпоследняя буква согласная.

**Пример:** десятого – 10-го; десятому – 10-му; десятыми – 10-ми.

в) если цифровой ряд из двух и более порядковых числительных, то буквенное окончание и единица измерения пишутся после последнего значения.

**Пример:** 5, 6, 7-я лактация; на 30, 60, 70-ые г.

Если в тексте приводятся ряд цифровых величин одной размерности, то единицу измерения указывают только после последнего числа. Например: 1,00; 1,25; 1,50 м.

В тексте отчёта о производственной практике цифровые буквенные окончания пишутся в строку через тире (-), между двумя цифровыми значениями в тексте ставится троеточие (...).

**Пример:** 5-й, 25-е и т.д.;  
надой составил – 4053...5013 кг;  
МДЖ – 3,73...4,25 и т.д.

Единицы измерения системы СИ, используемые для характеристики хозяйственно-полезных признаков, пишутся в строку после чисел без точки.

**Пример:** 5128 кг; 3,86%; 964 г и т.д.

Исключения составляют только значения показателей, которые не предусмотрены системой СИ.

**Пример:** 400 гол., 7 нед. и т.п., а также г. – которое означает год (2007 г.)

Между цифровыми значениями ставится тире (-) когда речь идет о годах, веках, стандартах, ГОСТах и т.д.

**Пример:** 1998-2007 гг.;  
IX – X вв.; F = I – II;  
3 – 4500 - 3,0 – 135 - 480;  
ГОСТ 7.12 – 77 и т.д.

В отчёте о производственной практике можно применять два вида ссылки на библиографические источники: знаками, т.е. на номер источника в библиографии или по фамилии автора и года издания.

При ссылке на номер библиографического списка цифровые значения берутся в квадратные скобки.

**Пример:** а) Ряд авторов [20, 40, 50, 70] показали изменчивость...  
б) Исследования показали [20, 50], что изменчивость...  
в) А. Арсеньев [20], изучая...

В случае ссылки в тексте работы на фамилию автора и год издания они берутся в круглые скобки (устаревшие требования стандарта).

**Пример:** а) А.И. Дунин (1998) сказал...  
б) Исследования (Прудов А.И., 1992; Бальцанов А.И., 2005) показали...

Следовательно, при ссылке на номер библиографии источник инфор-

мации берется в квадратные [ ] скобки. В случае ссылки на автора и год издания источник берется в круглые ( ) скобки. При этом, когда ссылка на автора дается не в скобках – в этом случае инициалы приводятся впереди фамилии, а когда ссылка на автора дается в скобках – то в этом случае инициалы пишутся после фамилии.

При ссылке на ряд авторов их отделяют точкой с запятой, например: (Петухов В., 1983; Иванов С., 1997; Комаров Д., 2002).

В случае ссылки на иностранного автора в русской транскрипции в скобках приводится фамилия на языке оригинала, например: Г. Штейнбах (Z. Steinbach).

Причем в работе допускается использование только одного способа ссылок.

Если приводится цитирование какого-то автора не по первоисточнику, то следует указать: «Цитируется по ...» и далее источник, который включен в «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ».

### 6.3. Требования к построению и оформлению таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения результатов исследования. Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей в соответствии с одним из трех вариантов указанных в подразделе 6.2.

Нумерация таблиц проводится в соответствии с требованиями указанными в подразделе 6.2. Нумерация должна быть идентичной для всех разделов работы, которая будет принята исполнителем. Слово «Таблица» пишут строчными буквами, кроме первой прописной. При любых вариантах перед цифрой знак номер (№) не ставится. Таблицы в работе имеют сквозную порядковую нумерацию от начала до конца работы, независимо от разделов и подразделов. Если в тексте только одна таблица, то порядковый номер не проставляется и слово «Таблица» не пишется.

По своему построению таблица имеет верхнюю заголовочную часть (головку), боковик, где указываются заголовки строк или подлежащее таблицы и графы для признаков, составляющих сказуемое таблицы, которое характеризует подлежащее (рис. 1). Название таблицы печатается посередине строки.

Таблица 1

название таблицы						
Заголовочная часть (головка) {		}заголовки граф				
						}подзаголовки граф
						Строки
						(горизонтальные
						ряды)

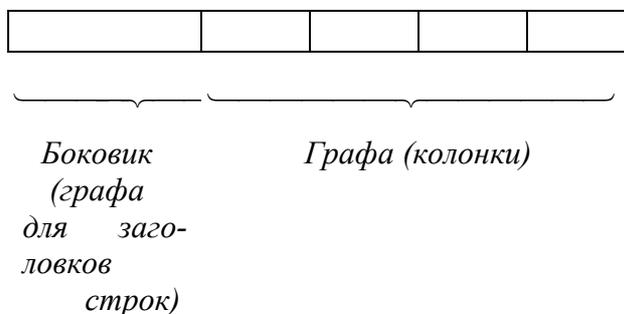


Рис. 1. Схема построения таблицы

Таблицы состоят из граф и строк. В первой графе таблицы показатель, обозначающий «№ п/п» не применяется. Он может применяться только в случае ссылки в тексте работы на строку в таблице. Например: Данные приведены в строке 5, таблица 10.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием её номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», её номер и название указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы.

**Пример:**

Таблица 10

Живая масса ремонтных телок разных генотипов, кг

Возраст, мес.	Чистопородные	Доля крови помесей по ЧПГ			
		3/8	1/2	5/8	3/4
1	2	3	4	5	6
1	43±1,1	48±1,3	52±1,8	50±1,6	54±1,8
3	98±1,6	100±1,9	104±2,6	102±2,4	107±2,2
6	158±3,4	160±3,6	183±4,0	183±3,7	188±4,1

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5	6
9	204±4,9	208±5,1	240±4,2	242±4,6	241±5,3
12	266±5,6	269±5,3	288±5,8	295±6,1	291±5,6
18	372±6,3	379±5,9	392±5,7	386±7,3	383±6,5

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик.

В случае, когда все показатели, размещенные в таблице, имеют только одну единицу измерения, то её сокращенное обозначение помещают через запятую после заголовка таблицы.

**Пример:**

Таблица 15

Характеристика пород крупного рогатого скота по надою, кг

При различных единицах измерения их указывают в заголовке каждой графы или строки таблицы.

**Пример:**

Таблица 18

Характеристика коров разных пород по молочной продуктивности

Порода	Число коров	Лактация			
		1-я		3-я и ст.	
		Надой, (M±m) кг	МДЖ, (M±m) %	Надой, (M±m) кг	МДЖ, (M±m) %
Черно-пестрая	150	4010±13 0	3,60±0,0 3	6101±15 0	3,65±0,0 4
Голштинская	то же	5120±14 0	3,50±0,0 3	7203±18 0	3,55±0,0 3
Айрширская	--/--	4000±12 0	4,20±0,0 5	...	...
Бестужевская	--/--	3420±11 0	3,88±0,0 2	3850±12 0	3,93±0,0 2

Таблица 20

Молочная продуктивность чистопородных и помесных коров бестужевской породы

Показатель	Чистопородные	Доля крови помесей по КПП		
		1/2	5/8	3/4
Количество коров, гол.	100	120	80	100
Удой за лактацию, кг	3012±7 5	3928±80	4069±80	4301±12 8
МДЖ, %	3,93±0,0 01	3,91±0,0 2	3,92±0,0 3	3,88±0,0 2
Выход молочного жира, кг	116,1± 1,2	148,6±1, 8	156,7±1, 3	156,4±3, 2
Живая масса коров, кг	492±3, 0	504±3,6	518±6,7	505±4,6
Индекс молочности, кг	612±21 ,9	779±22, 1	786±27, 1	852±22, 9

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Повторяющийся в какой-либо строке таблицы текст, если он состоит из двух значений, допускается заменять кавычками (--/--). Если повторяющийся текст состоит из более двух идентичных значений, то при первом повторении

его заменяют словом «то же», и далее кавычками (см. пример табл. 18).

В таблице все графы должны быть заполнены. Если цифровые или иные данные в таблице не приводятся, то в соответствующей графе ставят троеточие (...) в том случае, если данные должны быть, но их по какой-то причине нет (см. табл. 18), или прочерк (-), если данных не может быть.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Диагональное деление первой графы головки таблицы не допускается. Высота строк таблиц должна быть не менее 8 мм. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший на один номер, чем в тексте работы.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускаются не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записываются параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

#### 6.4. Правила написания формул в тексте

Формулы располагаются посередине строки в тексте, а в качестве символов применяются обозначения, установленные соответствующими стандартами (прил. 5-6).

В конце формул, написанных символами, размерность (единицы измерения) не проставляются. После вычисления проставляется размерность определенной величины.

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Расшифровка символов и значения числовых коэффициентов, входящих в формулу, приводится непосредственно под формулой. Значение каждого символа дается с новой строки в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первая строка расшифровки начинается со слова «где» без знака двоеточия после него. Слово «где» пишется без абзацного отступа. В конце расшифровки значения каждого символа через запятую, дается сокращенно его единица измерения. Единица измерения одного и того же параметра в квалификационной работе должна быть постоянной в одной из установленных соответствующими стандартами единиц измерения.

**Пример:**

$$C_v = \frac{\sigma \times 100}{X}, \quad (1)$$

где  $C_v$  – коэффициент изменчивости %;  
 $\sigma$  – среднее квадратическое отклонение, кг;  
 $X$  – среднее значение признака, кг;  
100 – перевод в проценты, %.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В. 1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

При ссылке в тексте отчёта о производственной практике на формулу, ее порядковый номер дают в круглых скобках, например: «... подставляем в формулу (1)».

### **3.5. Требования к оформлению иллюстраций**

Все иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки и т.п.) в тексте отчёта о производственной практике именуется рисунками. Иллюстрации следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. Фотоснимки размером меньше формата А4 наклеиваются на стандартные листы белой бумаги.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела, или в конце предложения номер рисунка указывается в круглых скобках, например (рис. 1).

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рис. 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: Рис. 1.1. Лактационные кривые.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: «Рис. 1 – Лактационные кривые».

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: «Рис. А.3.»

Построение графиков, схем, диаграмм проводится по общепринятым методикам с использованием различных геометрических элементов (прил. 6, 7). При этом они должны четко и наглядно отражать динамику изу-

чаемых признаков в опытной и контрольной группах

Чтобы получить качественные фотографии животных участвующих в эксперименте, необходимо соблюдать определенные правила фотографирования племенных животных и птицы:

- линия от животного к объективу фотоаппарата должна быть строго перпендикулярна по отношению к оси его туловища;
- объектив фотоаппарата должен находиться на уровне половины глубины груди животного;
- на фотографии должны быть видны все конечности животного. Ближняя задняя конечность не должна закрывать вымя самок, или семенники у самцов (прил. 11);
- фон, на котором фотографируется животное, должен быть однородным;
- животное должно стоять на ровной поверхности с твердым покрытием. Нельзя ставить животное в траву, которая скрывает состояние нижней части конечностей (копыт).

## **6.6. Правила оформления ссылок и примечаний**

В отчёте о производственной практике допускаются ссылки на данный документ, стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данной работы.

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 в соответствии с ГОСТ 7.1.

Ссылки на использованные источники приводятся в тексте работы в квадратных скобках.

Примечания приводят в отчёте, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц, фотографий или графического материала. Примечания не должны содержать требований.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца.

Примечания помещаются непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания (прил. 6, рис. А.1.). Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруется. Несколько примечания нумеруются по порядку арабскими цифрами.

ФГОУ ВПО Самарская государственная сельскохозяйственная  
Академия

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра технологии производства продуктов животноводства

## ДНЕВНИК О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТА

---

(ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО)

\_\_\_\_\_ КУРСА \_\_\_\_\_ ГРУППЫ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЗООТЕХНИЯ»

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИ-  
КИ  
ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

---

\_\_\_\_\_ М.И.  
ЧЕРНОВ

МЕСТО ПРАКТИКИ \_\_\_\_\_

---

(НАИМЕНОВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДПРИЯТИЯ)

ДАТА ПРИБЫТИЯ НА МЕСТО ПРАКТИКИ \_\_\_\_\_

ДАТА УБЫТИЯ С МЕСТА ПРАКТИКИ \_\_\_\_\_

## Приложение 2

### Форма для ведения дневника

Неделя практики	День недели	Дата	Содержание выполненной работы
1	1	16.06.04	
	2	17.06.04.	
	3	18.06.04	
	4	19.06.04	
	5	20.06.04	
	6	21.06.04	

Руководитель практики \_\_\_\_\_ М.И. Чернов  
(подпись)

2	1	23.06.04	
	2	24.06.04.	
	3	25.06.04	
	4	26.06.04	
	5	27.06.04	
	6	28.06.04	

Руководитель практики \_\_\_\_\_ М.И. Чернов  
(подпись)

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГОУ ВПО Самарская государственная сельскохозяйственная академия  
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра технологии производства продуктов животноводства

# О Т Ч Е Т

## О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

---

(НАИМЕНОВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДПРИЯТИЯ)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЗООТЕХНИЯ»

ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТ

\_\_\_\_\_ КУРСА \_\_\_\_\_  
ГРУППЫ

---

(ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО)

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ

ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

(ДОЛЖНОСТЬ)

---

(ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО)

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ

ОТ САМАРСКОЙ ГСХА

---

(ДОЛЖНОСТЬ)

---

(ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО)

КИНЕЛЬ 2009

**Примерная структура отчета  
о производственной практике студентов 3 курса**

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**

1. Введение (1 – 2 стр.)
2. Краткая характеристика производственной деятельности с.-х. предприятия (5 – 6 стр.)
3. Кормление сельскохозяйственных животных (8 – 10 стр.)
4. Селекционно – племенная работа (6 – 8 стр.)
5. Зоогигиена и ветеринария (3 – 4 стр.)
6. Биотехнология воспроизводства (5 – 6 стр.)
7. Механизация трудоемких процессов (3 – 4 стр.)
8. Охрана труда (2 – 3 стр.)
9. Выводы и предложения (1 – 2 стр.)
10. Список используемой литературы (1 – 2 стр.)

Примечание: 1. Отчет набирается и распечатывается на компьютере на стандартных листах бумаги форма А – 4.

1. Общий объем работы должен составлять 35 – 40 страниц машинописного текста.

**Примерная структура отчета  
о производственной практике студентов 4 курса**

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**

1. Введение (1 – 2 стр.)
2. Краткая характеристика хозяйства (6 – 8 стр.)
3. Краткая характеристика отраслей животноводства  
Скотоводство (12 – 15 стр.)  
Свиноводство (12 – 15 стр.)  
Овцеводство  
Птицеводство  
Коневодство
4. Зоогигиена и ветеринария (3 – 4 стр.)
5. Охрана труда (3 – 5 стр.)
6. Экология (3 – 5 стр.)
7. Управление с.-х. производством (3 – 4 стр.)
8. Выводы и предложения (1 – 2 стр.)
9. Список используемой литературы (1 – 2 стр.)

Примечание: 1. Отчет набирается и распечатывается на компьютере на стандартных листах бумаги форма А – 4.

2. Отчет представляется в жестком переплете.

3. Общий объем работы должен составлять 45 – 50 страниц машинописного текста

**Образец построения графиков**

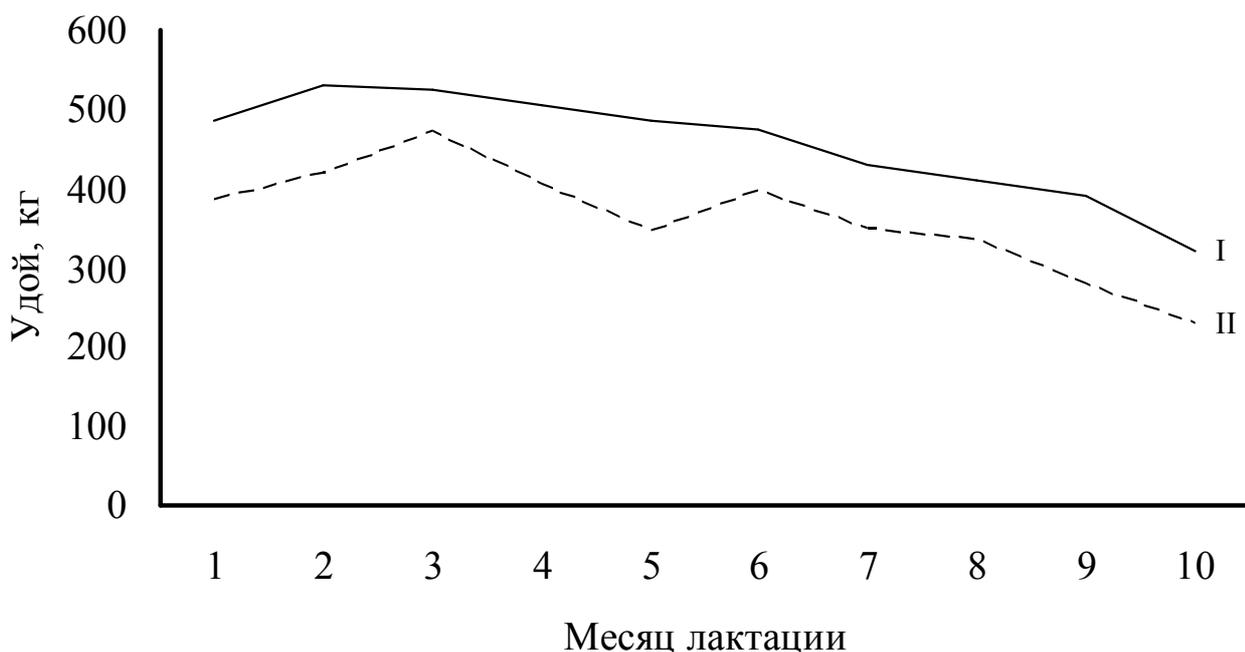


Рис. А.1. График лактационных кривых чистопородных и помесных коров

Примечание: I – чистопородные  
II – помесные

Приложение 7

**Образец построения схемы опыта**

Группа	Доля крови	Факторы, обуславливающие продуктивное долголетие	Исследуемые показатели
1	1/2 Б х 1/2 КППГ	- кровность по голштинской породе - возраст матери при отеле - удой матери за наивысшую лактацию	- продолжительность использования - пожизненный удой - удой в среднем за лактацию
2	1/2 Б х 1/2 КППГ «в себе»	- живая масса при первом осеменении - возраст первого отеля - живая масса при первом отеле	- пожизненный выход молочного жира
3	1/4 Б х 3/4 КППГ	- удой за первую лактацию - удой за наивысшую лактацию - форма вымени	
4	1/4 Б х 3/4 КППГ «в себе»	- индекс вымени - интенсивность молокоотдачи	

**Образец построения схемы опыта**



Рис. А.2. Схема опыта

Образец построения схем

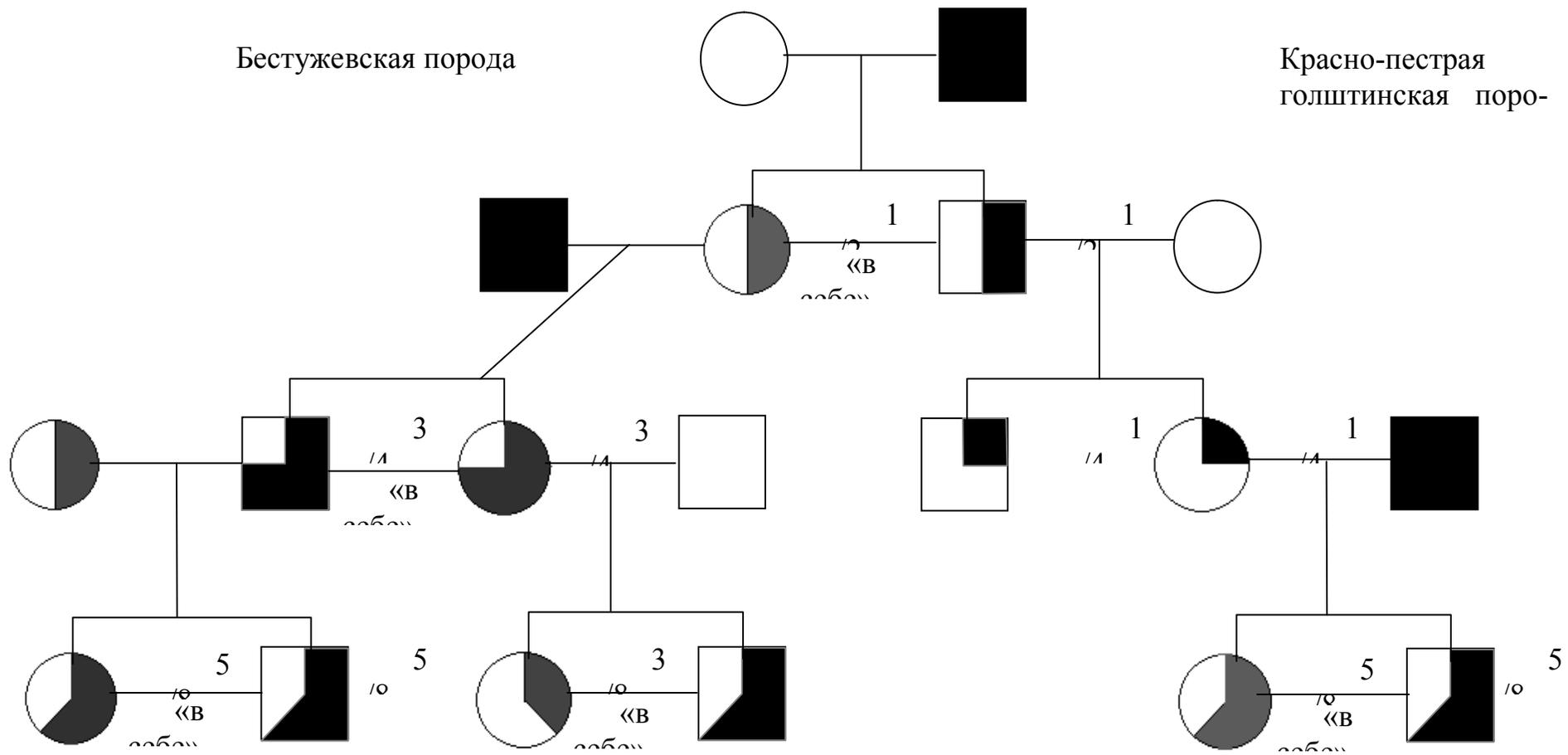


Рис. А.3. Схема выведения внутрипородного типа бестужевского скота

Образец построения диаграмм

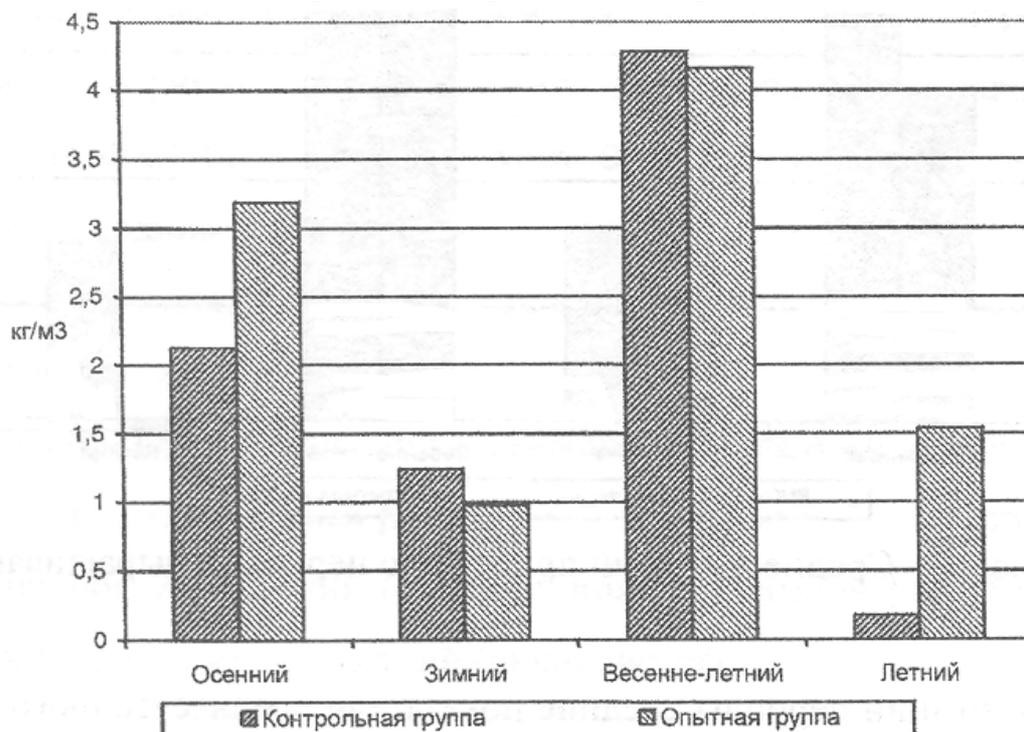


Рис. В.1. Сравнительная характеристика рыбопродуктивности по периодам выращивания

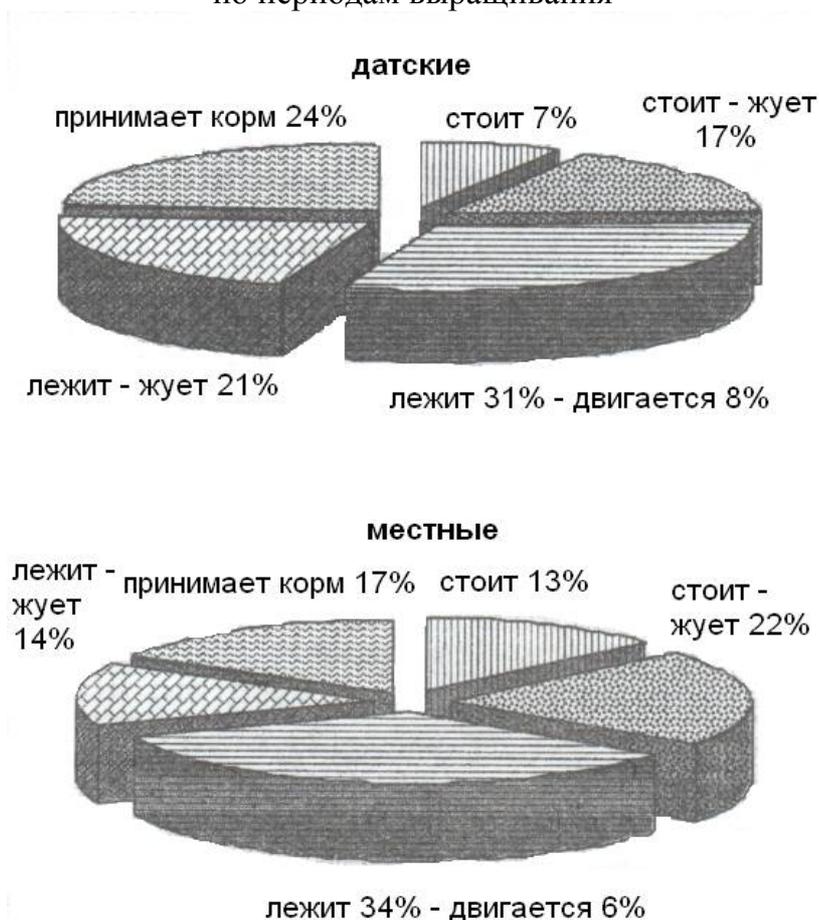


Рис. В.2. Структура поведенческих реакции коров в стойловый период

**Образец фотографирования животных**



Рис. С.1. Правильное расположение животного при фотографировании



Рис. С.2. Неправильное расположение животного при фотографировании