

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПО СКОТОВОДСТВУ

**Учебно-методическое пособие для практических занятий
по дисциплине «Планирование на предприятии»**

*для подготовки бакалавров по направлению
38.03.02 – Менеджмент,
профиль «Производственный менеджмент в АПК»*

**Благовещенск
Издательство ДальГАУ
2015**

УДК 631.153(072)

Планирование производственной программы по скотоводству: учебно-методическое пособие / сост. Л.И. Шишкова, Е.П. Купина. – Благовещенск: ДальГАУ, 2015. – 56с.

Разработано для проведения практических занятий по теме «Планирование производственной программы по скотоводству» в соответствии с программой дисциплины «Планирование на предприятии» ФГОС ВПО третьего поколения и содержит задания по планированию развития скотоводства, расчету материально-денежных затрат на содержание животных и производству продукции крупного рогатого скота, распределению затрат по объектам калькуляции и расчету себестоимости единицы продукции.

Предназначено для подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 – Менеджмент, профиль «Производственный менеджмент в АПК»

Рецензент – В.Ф. Курмачёва, канд.экон.наук, профессор

Рекомендовано к печати методическим советом финансово-экономического факультета Дальневосточного государственного аграрного университета (Протокол №8 от 27 апреля 2015 года).

Издательство ДальГАУ

2015

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Планирование на предприятии» позволяет студентам овладеть основами современной организационной теории, практическими навыками составления плана развития хозяйства в целом и по отраслям; принципами планирования на предприятии, построения и деятельности предприятий, их взаимосвязи с другими сферами АПК; способствует закреплению теоретических положений практическим знанием методов планирования развития сельскохозяйственных отраслей. Главные положения экономических наук служат теоретической основой для построения курса планирования на предприятии и определяют методы подхода к решению задач, стоящих перед предприятиями в сфере АПК.

Курс входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин направления «Менеджмент », используя полученные студентами знания по дисциплинам «Технология производства продукции растениеводства», «Технология производства, переработки и хранения продукции животноводства», «Механизация сельскохозяйственного производства, «Экономика предприятий (организаций), «Управление затратами», «Моделирование социально-экономических процессов в АПК», «Стратегический менеджмент».

Задание 1. Определить продуктивность животных

Цель: изучить методы планирования продуктивности, рассчитать плановый надой на одну корову в год.

Задачи:

1. Рассчитать средневзвешенный надой молока на одну корову в год.
2. Установить факторы, оказывающие влияние на продуктивность животных.

Исходные данные:

1. Индивидуальные задания из приложения 1.
2. Пример – в таблице 1.

Методика расчета

Качественный уровень развития животноводства характеризуется продуктивностью животных. От уровня продуктивности зависят объем производства валовой и товарной продукции, окупаемость кормов, себестоимость животноводческой продукции, прибыль (убыток) и рентабельность (окупаемость). Поэтому научно обоснованное планирование продуктивности животных обеспечивает высокую степень достоверности и обоснованности показателей экономической эффективности.

Существуют различные методы планирования продуктивности животных. В практике сельскохозяйственного производства наибольшее распространение получил метод планирования продуктивности *по достигнутому за последние 3 – 5 лет уровню*. В этом случае исходят из фактической продуктивности животных, достигнутой в предыдущие годы и отражающей состояние отрасли на предприятии. Далее отбирают совокупность факторов,

оказывающих решающее влияние на продуктивность животных, которые можно улучшить в условиях предприятия. К ним относятся мероприятия по качественному совершенствованию маточного стада, то есть улучшению его породного, возрастного состава и процесса воспроизводства; совершенствованию кормовой базы, уровня, типа и качества кормления животных; улучшению условий содержания и ухода за ними; повышению квалификации работников ферм, совершенствованию организации их труда и материального стимулирования; оптимизации зооветеринарных мероприятий и др.

Второй метод планирования продуктивности – *по лимитирующему (основному фактору)*. Из многообразия факторов, влияющих на продуктивность животных, особенно важен фактор кормления.

Для планирования продуктивности животных по лимитирующему фактору – уровню кормления используют следующую нормативную информацию:

- реально достигнутый уровень кормления на предприятии на одну голову в год, в кормовых единицах;
- среднюю массу одного животного;
- норматив поддерживающего корма на 100 кг живой массы в день;
- нормы расхода кормов на 100 кг продукции.

Третий способ планирования продуктивности основан на использовании **экономико-математических методов**. В общем виде функциональная зависимость продуктивности от ряда факторов (как и при планировании урожайности) может быть выражена следующей формулой, кг на голову:

$$Y = f(x_n),$$

где Y – плановая продуктивность животных;

x_n – переменные факторы, определяющие уровень продуктивности (расход кормов на голову, в том числе концентратов, уровень механизации основных рабочих процессов, породы, обеспеченность трудовыми ресурсами, уровень оплаты труда доярок и скотников и т.д.

Для определения уровня продуктивности необходимо установить и выразить количественную взаимосвязь между основными факторами, влияющими на нее.

Таблица 1

Пример определения надоя молока на одну корову в год

Год	Среднегодовое поголовье, гол.	Валовой надой, т
1	720	2677
2	850	2975
3	830	2988
Итого	2400	8640

Надой на одну корову можно определить по формуле

$$N_1 = \frac{\sum BH}{\sum П} \quad (1)$$

где N_1 – надой молока на одну корову в год, кг;

$\sum BH$ – сумма валовых надоев за три исследуемых года, т;

$\sum П$ – сумма среднегодового поголовья коров за три исследуемых года, гол.;

$$N_1 = 8640 \text{ т} : 2400 \text{ гол.} = 3600 \text{ кг}$$

Задание 2. Определить потребность в продукции скотоводства

Цель: изучить способы определения потребности в продукции скотоводства на планируемый год

Задачи:

1. Определить каналы потребления молока.
2. Рассчитать потребность в молоке по каждому каналу потребления.
3. Определить общую потребность в молоке на год.

Исходные данные:

1. Индивидуальные задания из приложения 1.
2. Пример расчета – в таблице 2.

Методика расчета

Величину валового производства молока планируют двумя способами:

1 Валовое производство молока на предприятии планируют исходя из среднегодового поголовья коров, определившегося в обороте стада и запланированного среднегодового надоя молока на фуражную корову. При этом молоко от коров мясного направления и коров-кормилиц молочного направления, скормленное телятам при подсосном выращивании, не включают в расчет. Молоко же, скормленное телятам при ручной выпойке, должно засчитываться в валовое производство. В плановых расчетах необходимо соблюдать также следующее условие: среднегодовое поголовье коров, годовой надой молока на одну фуражную корову, валовой надой молока за год, запланированные в годовом плане предприятия, должны соответствовать сумме планов по этим показателям его отделений, ферм и других подразделений.

2 Потребность в продукции может определяться исходя из определения каналов потребления молока.

Таблица 2

Определение планового валового надоя

Каналы потребления молока	Количество, т
1 Продажа заготовительным и другим организациям	2700
2 Расход на общественное питание	50
3 Продажа работникам предприятия	15
4 Выдача в счет оплаты труда	15
5 Расход на выпойку телятам	220
6 На промышленную переработку на предприятии	0
Итого	3000

Задание 3. Определить поголовье крупного рогатого скота на конец планируемого года (выходное поголовье)

Цель: изучить методику и порядок расчета выходного поголовья

Задача: рассчитать поголовье крупного рогатого скота по половозрастным группам

Исходные данные:

1 Поголовье крупного рогатого скота на 1 января планируемого года, голов (индивидуальные задания из приложения 1):

быки-производители	4
коровы	830
нетели	200
молодняк позапрошлого года рождения:	
телки	150
бычки	170

молодняк прошлого года рождения:

телки	380
бычки	350

Взрослый скот на откорме 100

2 Возраст первой случки (осеменения) телок и бычков, месяцев 18

3 Выбраковка коров, % 20

4 Выход делового приплода, % 85

5 поголовье быков-производителей и коров на конец года остается на уровне поголовья на начало года

6 Увеличение поголовья коров в следующем за планируемом году, % 0

Таблица 3

Поголовье животных на начало планируемого года

Половозрастные группы животных	Количество голов	Средняя живая масса 1 головы, кг	Общая живая масса, т
1 Быки-производители	4	666	2,7
2 Коровы	830	450	373,5
3 Нетели	200	400	80,0
4 Телки позапрошлого года рождения	150	300	45,0
5 Телки прошлого года рождения	380	150	57,0
6 Бычки позапрошлого года рождения	170	320	54,4
7 Бычки прошлого года рождения	350	180	63,0
8 Молодняк животных и взрослый скот на откорме	100	450	45,0
Итого	2184	X	720,6

Поголовье молодняка по месяцам рождения на начало планируемого года

Месяц	Молодняк прошлого года рождения		Молодняк позапрошлого года рождения	
	телки	бычки	телки	бычки
Январь	29	29	–	–
Февраль	25	29	–	–
Март	29	30	–	–
Апрель	23	29		
Май	20	30	–	–
Июнь	36	29	15	26
Июль	36	30	20	24
Август	35	28	20	20
Сентябрь	34	29	21	25
Октябрь	38	29	24	25
Ноябрь	36	28	26	24
Декабрь	39	30	24	26
Итого	380	350	150	170

В возрасте 18 месяцев телочки и бычки используются в целях воспроизводства (случки), а оставшееся поголовье реализуется.

Методика расчета

На конец планируемого года поголовье животных определяется следующим образом при вышеуказанных условиях:

1. Поголовье быков-производителей и коров, согласно пункта 5 исходных данных, остается на уровне поголовья на начало планируемого года:

Поголовье быков-производителей на конец планируемого года составит:

$$B_{\text{КГ}} = 4 \text{ головы}$$

Поголовье коров составит: $K_{\text{КГ}} = 830$ голов.

2. Поголовье нетелей на конец планируемого года ($H_{\text{КГ}}$) определяется по формуле

$$H_{\text{КГ}} = B + Y, \quad (2)$$

где B – выбраковка коров из основного стада, голов;

Y – увеличение стада коров в следующем за планируемым году, голов;

$V = K_{\text{КГ}} \times \% \text{ выбраковки};$

$$V = 830 \times 20\% = 166 \text{ голов}$$

$Y = K_{\text{КГ}} \times \% \text{ увеличения поголовья коров в следующем за планируемым году};$

$$Y = 830 \times 0\% = 0$$

$$H_{\text{КГ}} = 166 + 0 = 166 \text{ голов}$$

3. Поголовье молодняка позапрошлого года рождения определяется по формуле

$$M_{\text{поз.к.г.}} = M_{\text{поз.н.г.}} - C - P, \quad (3)$$

где $M_{\text{поз.к.г.}}$ – молодняк на конец года;

$M_{\text{поз.н.г.}}$ – молодняк на начало года;

C – перевод в старшую группу (на воспроизводственные цели);

P – реализация.

Возраст первой случки – 18 месяцев и все поголовье в планируемом году достигнет этого возраста (табл.4) и ненужное поголовье для цели воспроизводства следует реализовать.

Поголовье телок равно

$$T_{\text{КГ}} = 150 - 150 = 0$$

Поголовье бычков равно:

$$B_{\text{КГ}} = 170 - 170 = 0.$$

4. Поголовье молодняка прошлого года рождения на конец года

$$M_{\text{пр.к.г.}} = M_{\text{НГ}} - C - P \quad (4)$$

В планируемом году 18 месяцев исполнится молодняку, родившемуся с января по май (табл.4).

Поголовье телок равно:

$$T_{\text{КГ}} = 380 - 126 = 254 \text{ гол.}$$

Поголовье бычков равно:

$$B_{\text{КГ}} = 350 - 147 = 203 \text{ гол.}$$

Задание 4. Составить годовой оборот стада животных (движение крупного рогатого скота)

Цель: изучить методику планирования движения животных за год.

Задачи:

1. Рассчитать поголовье молодняка, необходимое для целей воспроизводства.
2. Рассчитать поголовье животных для реализации.
3. Рассчитать среднегодовое поголовье крупного рогатого скота.
4. Рассчитать валовой прирост живой массы животных.
5. Определить среднюю живую массу одной головы.
6. Определить общую живую массу животных.
7. Выполнить проверку по поголовью и живой массе по строке «Итого».

Исходные данные: данные задания 3.

Годовой оборот стада крупного рогатого скота отражает движение животных на планируемый год (табл. 5).

Таблица 5

Годовой оборот стада

Половозрастные группы	Наличие на начало года			Поступление из младшей группы, приплод			Перевод в старшую группу			Реализация			Наличие на конец год			Среднегодовое поголовье, гол.	Среднесуточный прирост живой массы, г	Валовой прирост живой массы, т
	год	средняя живая масса 1 головы,	общая живая масса, т	год	средняя живая масса 1 головы,	общая живая масса, т	год	средняя живая масса 1 головы,	общая живая масса, т	год	средняя живая масса 1 головы,	общая живая масса, т	год	средняя живая масса 1 головы,	общая живая масса, т			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Быки-производители	4	666	2,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	666	2,7	4	X	X
Коровы	830	450	373,5	166	450	74,7	166	450	74,7	–	–	–	830	450	373,5	830	X	X
Нетели	200	400	80,0	132	340	44,9	166	450	74,7	–	–	–	166	350	58,1	112	500	7,9
Телки позапрошлого года рождения	150	300	45,0	–	–	–	60	340	20,4	90	359	32,3	0	0	0	47	450	7,7
Телки прошлого года рождения	380	150	57,0	–	–	–	72	340	24,5	54	359	19,4	254	272	69,1	341	450	56,0
Бычки позапрошлого года рождения	170	320	54,4	–	–	–	–	–	–	170	368	62,6	0	0	0	50	450	8,2
Бычки прошлого года рождения	350	180	63,0	–	–	–	–	–	–	147	368	54,1	203	296	60,0	311	450	51,1
Молодняк планируемого года рождения	0	0	0	846	25	21,1	–	–	–	–	–	–	846	189	160,0	423	900	138,9
Взрослый скот на откорме	100	450	45,0	166	450	74,7	–	–	–	251	470	117,9	15	453	6,8	17	800	5,0
Итого	2184	X	720,6	1310	X	215,4	464	X	194,3	712	402	286,3	2318	X	730,2	2135	X	274,8

Наличие животных на начало года записывают исходя из данных задания 3.

Расчет движения поголовья

Движение в группе «Быки-производители» не намечается.

В группе «Коровы» выбраковка составила 166 голов и отразится в графе «Перевод в старшую группу». Старшей группой для выбракованных коров является группа «Взрослый скот на откорме», в которой поголовья выбракованных коров следует записать в графу «Поступление из младшей группы».

Выбракованные коровы заменяются отелившимися нетелями, поголовье которых для перевода в группу коров определяется расчетом:

$$N_{\Pi} = K_{\text{КГ}} + B - K_{\text{НГ}}, \quad (5)$$

где N_{Π} – поголовье отелившихся нетелей, переводимых в группу коров, гол.;

$K_{\text{КГ}}$ – поголовье коров на конец планируемого года, гол.;

B – выбракованные коровы, гол.;

$K_{\text{НГ}}$ – поголовье коров на начало года, гол.

$$N_{\Pi} = 860 + 166 - 860 = 166 \text{ гол. «Поступление из младшей группы»}$$

В группе «Нетели» в графе «Перевод в старшую группу» записывается поголовье отелившихся нетелей, переводимых в группу «Коровы». Из младшей группы в группу «Нетели» следует перевести 132 телочки (после их осеменения):

$$T_{\text{О}} = N_{\text{КГ}} + N_{\Pi} - N_{\text{НГ}}, \quad (6)$$

где $T_{\text{О}}$ – поголовье телок, которых следует осеменить и перевести в группу «Нетели»

$$T_{\text{О}} = 166 + 166 - 200 = 132 \text{ гол.}$$

Поголовье телок, подлежащих осеменению зависит от возраста осеменения (18 месяцев) и наличия телок прошлого и позапрошлого годов рождения.

Согласно данных таблицы 4 в июне позапрошлого года родилось 15 телочек, которым в планируемом году в январе пойдет 19-й месяц и в этом ме-

сяце их можно осеменить (табл.6). В июле позапрошлого года родилось 20 телочек, возраста 18 месяцев они достигнут в январе планируемого года и феврале их можно осеменить и, таким образом, с января по июль планируемого года можно осеменить всех телок (150 гол.) позапрошлого года рождения.

В январе прошлого года родилось 29 телочек и 18 месяцев им исполнится в июле планируемого года, с августа планируемого года их можно осеменить. Включительно по декабрь планируемого года можно осеменить 126 телок прошлого года рождения, родившихся с января по май.

$$T_M = T_{\text{поз}} + T_{\text{пр с января по май}}, \quad (7)$$

где T_M – поголовье телок, достигших возраста осеменения, гол.;

$T_{\text{поз}}$ – поголовье телок позапрошлого года рождения, гол.;

$T_{\text{пр}}$ – поголовье телок прошлого года рождения, родившихся с января по май, гол.

$$T_M = 150 + 126 = 276 \text{ гол.}$$

Из этого поголовья (276 гол.) требуется осеменить 132 телочки, из которых 60 голов составят телочки позапрошлого года рождения и 72 телочки прошлого года рождения (разбиваем произвольно).

На реализацию направим 144 телки:

$$T_P = T_M - T_O, \quad (8)$$

где T_P – поголовье телок, подлежащих реализации, гол.

$$T_P = 276 - 132 = 144 \text{ гол.}$$

Таблица 6

Поголовье молодняка, достигающего возраста осеменения (18 месяцев) в планируемом году

Месяц	Молодняк позапрошлого года рождения		Молодняк прошлого года рождения	
	телки	бычки	телки	бычки
Январь	15	26		
Февраль	20	24		
Март	20	20		
Апрель	21	25		
Май	24	25		

Июнь	26	24		
Июль	24	26		
Август			29	29
Сентябрь			25	29
Октябрь			29	30
Ноябрь			23	29
Декабрь			20	30
Итого	150	170	126	147

В группе «Телки позапрошлого года рождения» на конец года поголовья не останется, так как все они достигают возраста осеменения и реализации.

На реализацию отправим 90 телок:

$$T_P = T_{НГ} - T_{СТ}, \quad (9)$$

где T_P – поголовье телок, подлежащих реализации, гол.;

$T_{НГ}$ – поголовье телок на начало года, гол.;

$T_{СТ}$ – поголовье телок, переводимых в старшую группу, гол.

$$T_P = 150 - 60 = 90 \text{ гол.}$$

Поголовье телок прошлого года рождения, предназначенных для реализации определяется по формуле:

$$T_P = T_{НГ} - T_{КГ} - T_{СТ}, \quad (10)$$

где $T_{КГ}$ – поголовье телок на конец планируемого года, гол.

$$T_P = 380 - 254 - 72 = 52 \text{ гол.}$$

Поголовье бычков позапрошлого года рождения на конец года не останется из-за достижения ими возраста реализации 18 месяцев и все поголовье (170 гол.) можно реализовать.

Поголовье бычков прошлого года рождения на конец года останется в количестве 203 гол. (350 гол. на начало года – 147 гол., достигших возраста реализации). На реализацию пойдут 147 голов (350 гол. – 203 гол.)

В группу «Взрослый скот на откорме» из группы «Коровы» поступят выбракованные коровы в количестве 166 гол. Срок откорма составляет не

менее одного месяца, в течение которого корова прекращает вырабатывать молоко и прибавляет в живой массе. На конец года на откорме будет находиться 15 коров (166 гол. : 11 месяцев).

Поголовье делового приплода (живые телята) можно определить по формуле:

$$Д_{\text{п}} = (К_{\text{нг}} + Н_{\text{п}}) \cdot В_{\text{п}}, \quad (11)$$

где $Д_{\text{п}}$ – поголовье делового приплода (молодняк планируемого года рождения), гол.

$$Д_{\text{п}} = (830 + 166) \cdot 85\% = 846 \text{ гол.}$$

Это поголовье следует записать в графу «Приплод» по группе «Молодняк планируемого года рождения» и оставим их всех на предприятии на конец года.

Проверка правильности расчетов движения животных по поголовью проводится по формуле:

$$П_{\text{нг}} + П = П_{\text{кг}} = В, \quad (12)$$

где $П_{\text{нг}}$ и $П_{\text{кг}}$ – поголовье на начало и конец планируемого года;
 $П$ – поступление поголовья (из других групп, покупка, обмен);
 $В$ – выбытие (в другие группы, реализация, падеж).

Среднегодовое поголовье животных определяется по нижеуказанным формулам:

1. Быки-производители и коровы

$$П_{\text{с}} = \frac{П_{\text{нг}} + П_{\text{кг}}}{2}, \quad (13)$$

где $П_{\text{с}}$ – среднегодовое поголовье, гол.;
 $П_{\text{нг}}$ – поголовье на начало года, гол.;
 $П_{\text{кг}}$ – поголовье на конец года, гол.

2. Нетели

$$N_C = \frac{N_{НГ} \cdot \frac{1}{2}t + N_{П} \cdot t - N_{КГ} \frac{1}{2} \cdot t}{12}, \quad (14)$$

где N_C – среднегодовое поголовье нетелей, гол.;

$N_{П}$ – осемененные телки, поступившие в группу «Нетели», гол.;

t – срок стельности, равный 9 месяцам.

$$N_C = \frac{(200 \cdot 4,5) + (132 \cdot 9) - (166 \cdot 4,5)}{12} = 112 \text{ гол.}$$

3. Молодняк позапрошлого года рождения:

$$P_C = \frac{И \cdot 0,5 + Ил \cdot 1,5 + Ав \cdot 2,5 + С \cdot 3,5 + Ок \cdot 4,5 + Н \cdot 5,5 + Д \cdot 6,5}{12}, \quad (15)$$

где $И, Ил, Ав, С, Ок, Н, Д$ – месяц рождения (табл.4) соответственно: июнь, июль, август и т.д.

$$P_C = \frac{15 \cdot 0,5 + 20 \cdot 1,5 + 20 \cdot 2,5 + 21 \cdot 3,5 + 24 \cdot 4,5 + 26 \cdot 5,5 + 24 \cdot 6,5}{12} = 47 \text{ гол.}$$

$$P_C = \frac{26 \cdot 0,5 + 24 \cdot 1,5 + 20 \cdot 2,5 + 25 \cdot 3,5 + 25 \cdot 4,5 + 24 \cdot 5,5 + 26 \cdot 6,5}{12} = 50 \text{ гол.}$$

где $P_{ст}$ – среднегодовое поголовье телок, гол.;

$P_{сб}$ – среднегодовое поголовье бычков, гол.

0,5; 1,5; 2,5 и т.д. – время пребывания животных в данной группе.

4. Молодняк прошлого года рождения:

$$P_C = \frac{Я \cdot 7,5 + Ф \cdot 8,5 + Мр \cdot 9,5 + А \cdot 10,5 + М \cdot 11,5 + И \cdot 11,5 + \\ + Ил \cdot 11,5 + Ав \cdot 11,5 + С \cdot 11,5 + Ок \cdot 11,5 + Н \cdot 11,5 + Д \cdot 11,5}{12} = 341 \text{ гол.} \quad (16)$$

где $Я, Ф, Мр, А, М, И, Ил, Ав, С, Ок, Н, Д$ – месяцы (январь, февраль и т.д.)

Поголовье тёлочек составит:

$$P_{СТ} = \frac{29 \cdot 7,5 + 25 \cdot 8,5 + 29 \cdot 9,5 + 23 \cdot 10,5 + 20 \cdot 11,5 + 36 \cdot 11,5 + \\ + 36 \cdot 11,5 + 35 \cdot 11,5 + 34 \cdot 11,5 + 38 \cdot 11,5 + 36 \cdot 11,5 + 39 \cdot 11,5}{12} = 341 \text{ гол.}$$

Поголовье бычков составит:

$$P_{CB} = \frac{29 \cdot 7,5 + 29 \cdot 8,5 + 30 \cdot 9,5 + 29 \cdot 10,5 + 30 \cdot 11,5 + 29 \cdot 11,5 + 30 \cdot 11,5 + 28 \cdot 11,5 + 29 \cdot 11,5 + 29 \cdot 11,5 + 28 \cdot 11,5 + 30 \cdot 11,5}{12} = 311 \text{ гол.}$$

5. Молодняк планируемого года рождения:

$$P_C = \frac{Я \cdot 11,5 + Ф \cdot 10,5 + Мр \cdot 9,5 + А \cdot 8,5 + М \cdot 7,5 + И \cdot 6,5 + Ил \cdot 5,5 + Ав \cdot 4,5 + С \cdot 3,5 + Ок \cdot 2,5 + Н \cdot 1,5 + Д \cdot 0,5}{12} \quad (17)$$

Количество телят, родившихся в планируемом году составляет 846 голов, принимаем условно, что каждый месяц рождается 70 – 71 голов (846 гол. : 12 месяцев).

$$P_C = \frac{70 \cdot 11,5 + 71 \cdot 10,5 + 70 \cdot 9,5 + 71 \cdot 8,5 + 70 \cdot 7,5 + 71 \cdot 6,5 + 70 \cdot 5,5 + 71 \cdot 4,5 + 70 \cdot 3,5 + 71 \cdot 2,5 + 70 \cdot 1,5 + 71 \cdot 0,5}{12} = 423 \text{ гол.}$$

6. Взрослый скот на откорме:

$$P_C = \frac{P_{НГ} \cdot \frac{1}{2} t + P_{П} \cdot t - P_{КГ} \cdot \frac{1}{2} \cdot t}{12}, \quad (18)$$

где $P_{П}$ – приход в группу (поступление), гол.;

t – продолжительность откорма (пребывание в группе), месяцев

$$P_C = \frac{100 \cdot 0,5 + 166 \cdot 1 - 15 \cdot 0,5}{12} = 17 \text{ гол.}$$

Валовой прирост живой массы, t (кроме нетелей) определяется по формуле:

$$ВП = P_C \times C_C \times 365, \quad (19)$$

где $ВП$ – валовой прирост живой массы, т;

C_C – среднесуточный прирост живой массы, г;

365 – дни нахождения животных в группе (по нетелям берут 142 дня).

Например, валовой прирост живой массы телок прошлого года рождения составит 56 т (341 гол. × 450 г × 365 дней)/1000000.

Определение живой массы животных начинают с телок. Возраст при осеменении у них одинаковый (18 месяцев), и вес одной телки при осеменении следует установить в одинаковом размере 350 кг.

Общую живую массу телок позапрошлого года рождения, идущих на реализацию, определяют следующим образом: общая живая масса на начало года + валовой прирост живой массы – перевод в старшую группу

$$(45,0 \text{ т} + 7,7 \text{ т} - 20,4 \text{ т} = 32,3 \text{ т}).$$

Средняя живая масса одной телки при реализации составляет 360 кг (общая живая масса при реализации : поголовье животных идущих на реализацию (32,3 т : 90 гол.).

Возраст телок позапрошлого и прошлого годов рождения, идущих на реализацию одинаков, соответственно и вес одной телки прошлого года рождения при реализации должен быть равен весу телки позапрошлого года рождения.

Общая живая масса животных на конец года определяется по формуле:

$$M_{\text{КГ}} = M_{\text{НГ}} + \text{ВП} + \text{П} - \text{В}, \quad (20)$$

где $M_{\text{КГ}}$ – общая живая масса на конец года, т;

$M_{\text{НГ}}$ – общая живая масса на начало года, т.

По бычкам расчет начинают с определения общей живой массы при реализации по формуле:

$$P = M_{\text{НГ}} + \text{ВП}, \quad (21)$$

где P – общая живая масса при реализации, т.

Средняя живая масса одной головы бычка прошлого года рождения приравнена к массе одной головы бычка позапрошлого года рождения.

Средняя масса одной нетели и одной коровы при переводе в старшую группу равна средней массе одной коровы на начало года.

Средняя живая масса одного теленка при рождении составляет 25 кг. Проверка общей живой массы в годовом обороте производится по формуле:

$$M_{НГ} + ВП + П = M_{КГ} + В. \quad (22)$$

Задание 5. Изучить элементы и статьи затрат на производство продукции

Цель: изучить виды затрат на производство продукции животноводства.

Задачи:

1. Изучить классификацию затрат.
2. Изучить элементы затрат.
3. Изучить статьи затрат.

Исходные данные:

Методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельском хозяйстве.

Содержание затрат

Затраты на производство продукции (работ, услуг) группируются по элементам и статьям, формируются по месту возникновения, объектам учета, планирования и калькулирования себестоимости. Под элементами затрат понимаются затраты, однородные по своему экономическому содержанию, а под статьями понимаются затраты, включающие один или несколько элементов.

По характеру участия в процессе производства затраты делятся на основные и накладные. Основные затраты непосредственно связаны с производством продукции: они могут быть прямыми и косвенными, а накладные

связаны с обслуживанием подразделений (бригад, цехов, арендных коллективов) или хозяйства в целом и управлением ими.

По исчислению себестоимости часть основных затрат можно прямо отнести на конкретный вид животных и работы (продуктов). К ним относятся затраты на оплату труда, стоимость горючего, смазочных материалов, кормов, подстилки, средств защиты животных, другие расходы, связанные с конкретным объектом калькуляции. Те расходы, которые невозможно прямо включить в себестоимость определенного вида продукции (затраты вспомогательных производств, общепроизводственные и общехозяйственные расходы), распределяются косвенным путем, то есть пропорционально тому или иному признаку.

Затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных фондов;
- прочие затраты.

В элементе «**Материальные затраты**» отражаются затраты на предметы труда (используемые в производстве), на оплату работ и услуг производственного характера; корма собственного производства и покупные, используемые на корм скоту, без затрат на их доставку; нефтепродукты, используемые на выполнение работ и обслуживание производства; топливо (уголь, газ, дрова и др.); запасные части и материалы для ремонта основных средств, износ инвентаря, приборов и других средств труда, не относимых к основным фондам; средства защиты животных, медикаменты и препараты; прочие материальные затраты (износ спецодежды, других малоценных и быстроизнашивающихся предметов и др.); затраты на работы и услуги производственно-

го характера, выполняемые сторонними организациями и предприятиями или производствами предприятия, не относящимися к основному виду деятельности. К работам и услугам производственного характера относятся: транспортные работы по обслуживанию производства, выполняемые транспортом предприятия; оплата транспортных услуг сторонних организаций по перевозке грузов внутри предприятия с центрального склада в отделения (бригады) и доставка готовой продукции на склад хранения и другие сельскохозяйственные работы.

В элементе **«Затраты на оплату труда»** отражаются затраты на оплату труда основного производственного персонала предприятия, включая премии рабочим за производственные результаты.

В состав затрат на оплату труда включаются:

– заработная плата в соответствии с принятыми на предприятии формами и системами оплаты труда;

– стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты работникам;

– выплаты стимулирующего характера по системным положениям: премии (включая стоимость натуральных премий) за производственные результаты, в том числе вознаграждения по итогам работы за год, надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, высокие достижения в труде и т.д.;

– выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда, в том числе: надбавки и доплаты к тарифным ставкам и окладам за работу в ночное время, сверхурочную работу, за совмещение профессий;

– стоимость выдаваемых бесплатно в соответствии с действующим законодательством предметов (спецодежда и обувь);

- оплата в соответствии с действующим законодательством очередных (ежегодных) и дополнительных отпусков (компенсация за неиспользованный отпуск);

- единовременные вознаграждения за выслугу лет (надбавки за стаж работы по специальности в данном хозяйстве) в соответствии с действующим законодательством;

- выплаты, обусловленные районным регулированием оплаты труда, в том числе: выплаты по районным коэффициентам; надбавки к заработной плате, предусмотренные законодательством за непрерывный стаж работы в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям;

- плата работникам-донорам за дни обследования, сдачи крови и отдыха, предоставляемого после каждого дня сдачи крови;

- другие виды выплат, включаемые в соответствии с установленным порядком в фонд оплаты труда.

В элементе **«Отчисления на социальные нужды»** отражаются обязательные отчисления по установленным законодательством нормам органам государственного социального страхования, Пенсионного фонда и медицинского страхования от затрат на оплату труда работников, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по элементу «Затраты на оплату труда» (кроме тех видов оплаты, на которые страховые взносы не начисляются).

В элементе **«Амортизация основных фондов»** отражается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных производственных фондов, исчисленная исходя из их балансовой стоимости и утвержденных в установленном порядке норм.

К элементу **«Прочие затраты»** в составе себестоимости продукции (работ, услуг) относятся налоги, включая на землю, сборы, отчисления в специальные внебюджетные фонды, производимые в соответствии с установленным законодательством порядком, платежи за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ, вознаграждения за изобретения и рациона-

нализаторские предложения, платежи по процентам за кредиты банков в пределах ставок, установленных законодательством, затраты на командировки по установленным законодательством нормам, подъемные, плата сторонним предприятиям за пожарную и сторожевую охрану, за подготовку и переподготовку кадров, затраты на организованный набор работников, на гарантийный ремонт и обслуживание, оплата услуг связи, вычислительных центров, банков, плата за аренду в случае аренды отдельных объектов основных производственных фондов, износ по нематериальным активам, а также другие затраты, входящие в состав себестоимости продукции (работ, услуг), но не относящиеся к ранее перечисленным элементам затрат.

Затраты, связанные с производством и реализацией продукции (работ, услуг), при планировании, учете и калькулировании себестоимости продукции (работ, услуг) группируются по следующим статьям затрат:

1. Оплата труда с отчислениями на социальные нужды.
2. Средства защиты животных
3. Корма
4. Работы и услуги
5. Содержание основных средств
6. Нефтепродукты
7. Организация производства и управления
8. Прочие затраты.

В статью **«Оплата труда с отчислениями на социальные нужды»** включают:

– начисление заработной платы исходя из тарифных ставок и должностных окладов в соответствии с принятыми на предприятии формами и системами оплаты труда;

– стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты работникам;

– выплаты стимулирующего характера по системным положениям: премии за производственные результаты, надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство и т.д.;

– выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда, в том числе: надбавки и доплаты к тарифным ставкам и окладам за работу в ночное время, сверхурочную работу, работу в многосменном режиме; за совмещение профессий; за вредные условия труда;

– оплата в соответствии с действующим законодательством очередных (ежегодных) и дополнительных отпусков;

– единовременные вознаграждения за выслугу лет (надбавки за стаж работы по специальности в данном хозяйстве) в соответствии с действующим законодательством;

– выплаты, обусловленные районным регулированием оплаты труда, в том числе: выплаты по районным коэффициентам; надбавки к заработной плате, предусмотренные законодательством за непрерывный стаж работы в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям;

– другие виды выплат, включаемые в соответствии с установленным порядком в фонд оплаты труда.

По этой же статье отражаются отчисления на социальные нужды - обязательные отчисления на социальное страхование, в Пенсионный фонд и медицинского страхования по установленным законодательством нормам.

В статью **«Средства защиты животных»** включаются стоимость используемых медикаментов и дезинфицирующих средств, приобретаемых за счет средств предприятия и расходы, связанные с их использованием в животноводстве.

В статье **«Корма»** отражают затраты на корма собственного производства и покупные, включая расходы на внутрихозяйственные перемещения с поля на кормовой склад, с отделения в отделение на хранение и приготовление для скармливания скоту (включая рабочий скот), птице и другим живот-

ным. Затраты, связанные с приготовлением кормов в кормоцехах, относят также на эту статью, которые распределяются пропорционально массе приготавливаемых кормов.

Затраты по транспортировке кормов непосредственно на фермы из мест хранения не включаются в стоимость кормов, а распределяются по статьям затрат на производство продукции животноводства.

В статью **«Нефтепродукты»** включают затраты на горючее и смазочные материалы, в том числе стоимость израсходованных горюче-смазочных материалов на работу котельной фермы, оборудования.

В статью **«Содержание основных средств»** включают амортизационные отчисления (износ) на полное восстановление основных производственных фондов непосредственно относимые на данный вид животных, исходя из балансовой стоимости этих фондов по установленным нормам и затраты на все виды ремонтов (текущих и капитальных) основных фондов.

Затраты на содержание основных средств (включая арендную плату), используемых в животноводстве, относят, как правило, прямо на соответствующие виды, группы животных. При содержании в животноводческих зданиях несколько групп животных эти расходы распределяют между ними пропорционально занимаемой ими площади зданий.

По статье **«Работы и услуги»** отражают затраты на работы и услуги вспомогательных производств своего предприятия, обеспечивающие производственные нужды и затраты на оплату услуг производственного характера, оказываемых данному предприятию сторонними предприятиями, включая оплату за подачу воды для орошения и другие услуги, оказываемые водохозяйственными организациями (кроме работ и услуг, затраты на которые включены в другие статьи).

К вспомогательным производствам сельскохозяйственного предприятия относят: автомобильный грузовой транспорт, гужевой транспорт, транспортные работы, выполняемые тракторами предприятия, производства и

службы по электро-, тепло-, водо- и газоснабжению, холодильным установкам, ремонтно-механические мастерские (если они не выделены в подсобные промышленные предприятия, состоящие на балансе сельскохозяйственного предприятия).

Относимые на данную статью затраты на услуги по электро-, тепло-, водо- и газоснабжению как вспомогательным производствам определяют с включением стоимости соответственно электрической и тепловой энергии, воды, газа поступающих со стороны, а также стоимости электрической и тепловой энергии, получаемой от электростанций, выделенных в подсобные промышленные предприятия, состоящие на балансе данного сельскохозяйственного предприятия.

По статье **«Организация производства и управления»** отражают общепроизводственные расходы (затраты по организации производства и управлению в бригадах, фермах, цехах и иных подразделениях предприятия) и общехозяйственные расходы.

К общепроизводственным расходам (бригадным, фермерским) относят: затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды аппарата управления в подразделениях, амортизационные отчисления (износ), затраты на содержание и ремонт основных средств общепромышленного назначения, затраты на мероприятия по охране труда и технике безопасности, износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов, расходы на транспортное обслуживание работ (доставка работников к месту непосредственной работы), другие затраты, связанные с организацией и управлением производством в соответствующих отраслях предприятия.

Указанные расходы распределяются между объектами планирования, учета затрат и исчисления себестоимости пропорционально общей сумме затрат (без затрат по организации и управлению производством), за исключением затрат на корма.

К общехозяйственным расходам относят затраты, связанные с управлением и организацией производства в целом по предприятию: расходы на оплату труда, отчисления на социальные нужды административно- управленческого персонала; расходы на командировки и служебные разъезды; конторские, типографские, почтово-телеграфные расходы; затраты на ремонт основных средств общехозяйственного назначения и амортизационные отчисления (износ); расходы на противопожарные мероприятия; на охрану труда и технику безопасности (устройство ограждений, сигналов, вентиляции и т.п.); затраты на транспортное обслуживание работников предприятия, занятых выполнением производственных функций; оплата проезда к месту отдыха работников предприятий, расположенных в районах Крайнего Севера, приравненных к ним местностях и в отдаленных районах Дальнего Востока, согласно законодательству; содержание легкового автотранспорта и компенсации (в пределах установленных законодательством норм) за использование для служебных поездок личных легковых автомобилей; оплата консультационных, информационных и аудиторских услуг; представительские расходы, связанные с коммерческой деятельностью предприятий; расходы по проведению заседаний Совета (правления) предприятия и ревизионной комиссии предприятия.

Общехозяйственные расходы распределяют между различными отраслями производства и объектами исчисления себестоимости продукции пропорционально общей сумме затрат (без затрат по организации и управлению производством), за исключением стоимости кормов.

В статью **«Прочие затраты»** включают: износ спецодежды и обуви, выдаваемой работникам ферм, занятых уходом за скотом, за исключением стоимости спецодежды, выдаваемой ветработникам и сторожам (куртки, халаты, брюки, фартуки, сапоги и др.); затраты на подстилку для животных (солома, торфяная крошка, опилки); расходы по искусственному осеменению животных (содержанию пункта осеменения животных, стоимость спермы, расходы

на оплату техника-осеменатора, др. затраты); затраты по ограждению ферм, оборудованию дезбарьеров, строительству санпропускников и других объектов, связанные с ветеринарно-санитарными мероприятиями; затраты на строительство и содержание летних лагерей, загонов, навесов.

Задание 6. Определить численность работников и фонд оплаты труда

Цель: изучить методику расчета численности работников, обслуживающих крупный рогатый скот и фонда оплаты труда.

Задачи:

1. Рассчитать численность работников животноводства.
2. Рассчитать фонд оплаты труда.

Исходные данные:

1. Нормы обслуживания животных.
2. Фонд рабочего времени одного работника.
3. Тарифные сетки на работах в животноводстве.
4. Система надбавок, доплат.

Методика расчета

На предприятии работают две бригады: первая обслуживает молочно-товарную ферму (дойное стадо), вторая – ферму молодняка животных и взрослых животных на откорме.

Для бригадира, помощника бригадира, оператора по кормам и скотников в бригаде №1 объемом работ является среднегодовое поголовье коров и быков-производителей.

Для доярок родильного отделения объем работ определяется по формуле

$$V = \frac{(K_0 + H_0) \times D_{p.o.}}{365}, \quad (23)$$

где $K_0 + H_0$ – отелившиеся коровы и нетели, гол. (коровы на начало года и поступившие в группу коров нетели);

$D_{p.o.}$ – дни пребывания в родильном отделении (20 дней).

Для доярок машинного доения объем работ определяется как разница между среднегодовым поголовьем коров и поголовьем в родильном отделении.

Для осеменаторов объемом работ является поголовье осемененных коров и телок (коровы на начало года + поступление телок в группу нетелей).

Для учетчика молока объемом работ является среднегодовое поголовье коров.

Объем работ для телятниц по уходу за телятами профилактория в возрасте до 20 дней определяется по формуле

$$O_{\text{до 20 дн.}} = \frac{ДП \cdot D_{\text{до 20 дн.}}}{365}, \quad (24)$$

где $O_{\text{до 20 дн.}}$ – поголовье телят профилактория (в возрасте до 20 дней), гол.;

ДП – деловой приплод, гол.;

$D_{\text{до 20 дн.}}$ – дни пребывания телят в группе профилактория (20 дней).

Объем работ для телятниц по уходу за телятами в возрасте от 20 дней до 4 месяцев:

$$O_{\text{от 20 дн. до 4 мес.}} = \frac{ДП \cdot D_{\text{от 20 дн. до 4 мес.}}}{365}, \quad (25)$$

где $O_{\text{от 20 дн. до 4 мес.}}$ – поголовье телят в возрасте от 20 дней до 4 месяцев;

$D_{\text{от 20 дн. до 4 мес.}}$ – дни пребывания телят в группе (120 дней – 20 дней).

Объем работ для скотников по обслуживанию молодняка в возрасте от 4 месяцев до 1 года:

$$O_{\text{от 4 мес. до 1 года}} = \frac{ДП \cdot Д_{\text{от 4 мес. до 1 года}}}{365}, \quad (26)$$

где $Д_{\text{от 4 мес. до 1 года}}$ – дни пребывания молодняка в группе молодняка в группе молодняка в возрасте от 4 месяцев до 1 года (365 дней – 120 дней).

Объем работ для скотников по обслуживанию молодняка старше 1 года:

$$O_{\text{от 1 года}} = \frac{M_{\text{поз.г.р.НГ}} + \frac{1}{2} M_{\text{пр.г.р.НГ}}}{2}, \quad (27)$$

где $M_{\text{поз.г.р.НГ}}$ и $M_{\text{пр.г.р.НГ}}$ – соответственно, поголовье молодняка (телок и бычков) позапрошлого и прошлого годов рождения.

Для бригадира, помощника бригадира и оператора по кормам во второй бригаде объемом работ является сумма среднегодового поголовья молодняка животных всех годов рождения, молодняка и взрослых животных на откорме.

Для подменных доярок и телятниц, обслуживающих молодняк в возрасте до 20 дней и от 20 дней до 4 месяцев объемом работ является численность основных рабочих (доярок, телятниц), для подменных скотников – численность скотников.

Расчет процента подмены:

$$\% \text{ подмены} = \frac{Д_{\text{в}} + Д_{\text{о}}}{Д_{\text{р}}} \times 100, \quad (28)$$

где $Д_{\text{в}}$ – выходные дни (при 6-дневной рабочей неделе – 52 дня);

$Д_{\text{о}}$ – дни отпуска основных рабочих;

$Д_{\text{р}}$ – рабочие дни в году (365 – 52 – 13 – 28);

$Д_{\text{р}}$ = календарные дни – выходные дни – праздничные дни – отпуск

$$\% \text{ подмены} = \frac{52 + 28}{272} \times 100 = 29,41\% .$$

Количество подменных рабочих определяют умножением количества основных подменяемых рабочих на процент подмены.

Объем работ для подменных доярок определяется умножением численности доярок (среднегодовой численности доярок родильного отделения + доярок машинного доения) на процент подмены.

Норму обслуживания на одного работника определяют по справочнику «Нормы обслуживания КРС» или определяют расчетным путем.

Среднегодовая численность работников определяется по формуле

$$Ч_{с} = \frac{О}{Н}, \quad (29)$$

где О – объем работ (количество обслуживаемого поголовья, гол.);

Н – норма обслуживания, гол.

Затраты труда, чел.-дни. находятся по формуле:

$$З_{т} = Ч \times Д_{о}. \quad (30)$$

Количество рабочих дней составляет 272 дня (365 – 52 – 13 – 28), для подменных рабочих – 80 дней (52 + 28).

Затраты труда в человеко-часах определяются умножением затрат труда (чел.-дн.) на 6,67, где 6,67 – продолжительность рабочей смены в часах.

Тарифный разряд работ определяется по Справочнику тарификации работ.

Согласно распоряжению губернатора Амурской области с 28 января 2012 года размер МРОТ составляет 5535 рублей, 50% этого размера составляет тарифная часть 2767,5 рублей.

Тарифная ставка 1-го разряда на конно-ручных работах и работах в животноводстве для рабочих повременщиков составляет 110,70 рублей (2767,50 руб. : 25), где 25 – продолжительность рабочего месяца в днях.

Тарифная ставка сдельщиков на 7% выше ставки повременщиков, поэтому для сдельщиков 1-го разряда она составляет:

$$110,70 \text{ рублей} \times 1,07 = 118,44 \text{ рубля.}$$

Тарифная ставка трактористов-машинистов на 43% выше ставки рабочих на конно-ручных работах. Тарифные ставки второго и последующих раз-

рядов определяются умножением ДТС 1-го разряда на соответствующие разрядам коэффициенты.

Таблица 7

Дневные тарифные ставки (ДТС) для рабочих, занятых в животноводстве, рублей

Показатели	1	2	3	4	5	6
1 Тарифный коэффициент	1,0	1,08	1,2	1,35	1,5	1,8
2 Конно-ручные работы и работы в животноводстве:						
– повременщики	110,70	119,55	132,84	149,44	166,05	199,26
– сдельщики	118,44	127,91	142,13	159,89	177,66	213,19
3 Трактористы-машинисты:						
– повременщики	158,30	170,96	189,96	213,70	237,45	284,94
– сдельщики	169,38	182,93	203,25	228,66	254,07	304,88

Тарифная ставка для бригадира определяется по сетке трактористов-машинистов. Тарифная ставка помощника бригадира составляет 80% ставки бригадира.

Работники животноводства получают доплаты к тарифной заработной плате: за продукцию, за качество, классность, за работу в праздничные дни, за проживание в дальневосточном регионе, за профессиональный и общий трудовой стаж, отпускные. Эти виды заработной платы облагаются налогами на социальные нужды.

В таблице 8 приведен пример расчета фонда заработной платы с отчислениями на социальные нужды.

Тарифный фонд заработной платы определяется по формуле

$$\text{ТФЗ} = Z_{\text{т}} \cdot \text{ТС}, \quad (31)$$

где ТФЗ – тарифный фонд заработной платы, рублей;

$Z_{\text{т}}$ – затраты труда, чел.-дни;

ТС – тарифная ставка, рублей.

Таблица 8

Расчет численности и фонда заработной платы работников, обслуживающих дойное стадо коров и молодняк КРС

Профессия	Объем работ, гол.	Норма обслуживания на 1 чел., гол.	Средняя годовая численность работников	Количество рабочих дней на 1 чел. дни	Загратаы труда, чел.-дни	Разряд работ	Тарифная ставка, рублей	Тарифный фонд заработной платы, рублей	Доплата за продукцию, рублей	Доплата за качество, рублей	За работу в праздничные дни, рублей
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Бригада №1, обслуживающая дойное стадо											
Бригадир	834	834	1,0	272	272,0	6	304,88	82927,36	20731,84	6882,97	–
Помощник бригадира	834	831	1,0	272	272,0	80%	243,90	66340,80	16585,20	5506,29	–
Доярки родильного отделения	55	17	3,2	272	870,4	6	213,19	185560,57	46390,14	15401,53	17737,41
Доярки машинного доения	775	45	17,2	272	4678,4	5	177,66	831164,54	207791,13	68986,66	79449,55
Доярки подменные	3,2+17,2	29,41%	6,0	272	1632,0	5	177,66	289941,12	72485,28	24065,11	27714,96
Оператор-осеменатор	962	400	2,4	272	652,8	4	159,89	104376,19	26094,05	8663,22	–
Оператор по кормам	834	450	1,8	272	489,6	4	159,89	78282,14	19570,53	6497,42	7482,85
Скотники по уходу за животными	834	54	15,4	272	4188,8	5	177,66	744182,21	186045,55	61767,12	71135,06
Подменные скотники	15,4	29,41%	4,5	272	1224,0	5	177,66	217455,84	54363,96	18048,83	20786,22
Итого	X	X	52,5	X	14280	X	X	2600230,77	650057,68	215819,15	224306,05
Бригада №2, обслуживающая молодняк на дорастивании и взрослых животных на откорме											
Телятницы профилактория (до 20 дней)	46	30	1,5	272	408,0	5	177,66	85276,80	21319,20	7077,97	6928,74
Телятницы по уходу за телятами в возрасте от 20 дней до 4 месяцев	232	40	5,8	272	1577,6	5	177,66	280276,42	70069,10	23262,94	26791,13
Скотники от 4 месяцев до 1 года	568	65	8,7	272	2366,4	5	177,66	420414,62	105103,65	34894,41	40186,69
Скотники старше 1 года	342	70	4,9	272	1332,8	5	177,66	236785,25	59196,31	19653,18	22633,88
Скотники по взрослому скоту на откорме	17	30	0,5	272	136,0	5	177,66	24161,76	6040,44	2005,43	2309,58
Подменные скотники	8,7+4,9+0,5	29,41%	4,1	272	276,1	5	177,66	49051,93	12262,98	4071,31	18938,56
Телятницы подменные	1,5+5,8	29,41%	2,1	272	571,2	5	177,66	101479,39	25369,85	8422,79	9700,24
Оператор по кормам	2135	450	4,7	272	1278,4	4	159,89	204403,38	51100,84	16965,48	19538,56
Бригадир	2135	2135	1,0	272	272,0	6	304,88	82927,36	20731,84	6882,97	–
Помощник бригадира	2135	2135	1,0	272	272,0	80%	234,90	66340,80	16585,20	5506,29	–
Итого	X	X	34,3	X	8139,2	X	X	1551117,71	387779,41	128742,77	147027,38
Всего по животноводству	X	X	86,8	X	20403,2	X	X	4151348,48	1037837,09	244531,92	371333,43

Профессия	Доплага за класность, рублей	Итого зара- ботной платы	Районный ко- эффициент, рублей	Надбавка за стаж, рублей	Отпускной фонд, рублей	Всего фонд зарплаты, рублей гр.14+гр.15+г р.16+гр.17	Фонд зара- ботной платы с социальны- ми платежа- ми, рублей гр.18-1,302
1	13	14	15	16	17	18	19
Бригада №1, обслуживающая дойное стадо							
Бригадир	8292,74	118834,91	35650,47	76825,58	15896,55	247207,51	321864,18
Помощник бригадира	6634,08	95066,37	28519,91	61459,46	12717,03	197762,77	257487,13
Доярка родильного отделения	18556,06	283645,71	85093,71	183374,11	37943,29	590056,82	768253,98
Доярки машинного доения	83116,45	1270508,33	381152,50	821370,93	169955,90	2642987,66	3441169,93
Доярки подменные	28994,11	443200,58	132960,17	286524,74	59286,94	921972,43	1200408,10
Оператор-осеменатор	10437,62	149571,08	44871,32	96696,21	28008,12	311146,73	405113,04
Оператор по кормам	7828,21	119661,15	35898,34	77359,73	16007,07	248926,29	324102,03
Скотники по уходу за животными	74418,22	1137548,16	341264,45	735413,51	152169,82	2366395,94	3081047,51
Подменные скотники	21745,58	332400,43	99720,13	214893,55	44465,21	690479,32	900306,07
Итого	260023,07	3950439,72	1185131,00	2553917,82	528449,93	8217935,47	10699751,98
Бригада №2, обслуживающая молодняк на дорацивании и взрослых животных на откорме							
Телятницы профилактория (до 20 дней)	8527,68	129130,39	38739,12	83481,51	17273,77	268624,79	349749,48
Телятницы от 20 дней до 4 месяцев	28027,64	428427,23	128528,17	276973,92	57310,71	891240,03	1160394,52
Скотницы от 4 месяцев до 1 года	42041,46	642640,83	192792,25	415460,87	85966,06	1336860,01	1740591,73
Скотники старше 1 года	23678,52	361947,14	108584,14	233995,21	48417,67	752944,16	980333,30
Скотники по взрослому скоту на откорме	2416,18	36933,39	11080,02	23877,07	4940,58	76831,06	100034,04
Подменные скотники	4905,19	89229,97	36768,99	57686,28	11936,29	185621,53	241679,23
Телятницы подменные	10147,94	155120,21	46536,06	100283,66	20750,43	322690,36	420142,85
Оператор по кормам	20440,34	312448,60	93734,58	201994,90	41796,25	649974,33	846266,58
Бригадир	8292,74	118834,91	35650,47	76825,58	15896,55	247207,51	321864,18
Помощник бригадира	6634,08	95066,37	28519,91	61459,46	12717,03	197762,77	257487,13
Итого	155111,77	2369779,04	710933,71	1532038,46	317005,34	4929759,55	6418543,04
Всего по животноводству	415134,84	6320215,76	1896064,71	4085956,28	845455,27	13147692,02	17118295,02

Доплата за продукцию составляет от 25 до 50% от тарифного фонда заработной платы, в примере – 25%.

Доплата за качество установлена в размере 8,3% от тарифного фонда заработной платы.

Доплату за праздничные дни не получают бригадир, его помощник, осеменаторы. Количество праздничных дней согласно трудовому кодексу составляет 13 дней и оплата производится в двойном размере. Оплата за работу в праздничные дни определяется по формуле:

$$P_p = K_n \cdot ДТС \cdot 2 \cdot Ч_c, \quad (30)$$

где P_p – оплата за работу в праздничные дни, рублей;

K_n – количество праздничных дней.

При расчете доплаты за классность определяют процент этой доплаты.

Определим процент доплаты за классность:

$$D_{кп} = \frac{(Ч_1 \times Д_1) + (Ч_2 \times Д_2)}{Ч_0}, \quad (32)$$

где $Ч_1$ – количество человек, имеющих 1-й класс;

$Ч_2$ – количество человек, имеющих 2-й класс;

$Ч_0$ – общее количество работников;

$Д_1$ – процент доплаты за 1-й класс (20%);

$Д_2$ – процент доплаты за 2-й класс (10%).

1-й класс имеют 15 человек, 2-й класс – 25 человек, всего – 55 человек.

$$D_{кп} = \frac{(15 \times 20) + (25 \times 10)}{55} = 10\%. \quad (33)$$

Доплата за классность, рублей = ТФЗ · $D_{кл}$ %.

Дальневосточный коэффициент в примере принят на уровне 30%.

Доплата за проживание в Амурской области = (Тарифный фонд зарплаты, рублей + Доплата за продукцию, рублей + Доплата за качество, рублей + Оплата праздничных дней, рублей + Доплата за классность, рублей) × 30%.

Стаж может быть общим и профессиональным. Для определения размера доплаты за профессиональный стаж (животноводство) можно воспользоваться формулой:

$$C_{\Pi} = \frac{(Ч_1 \times Д_1) + (Ч_2 \times Д_2) + \dots + (Ч_n \times Д_n)}{Ч_0}, \quad (34)$$

где C_{Π} – процент доплаты за стаж, %;

$Ч_1, Ч_2, \dots, Ч_n$ – численность работников, отработавших в качестве животноводства до двух лет, от 2 до 5 лет и т.д.;

$Д_1, Д_2, \dots, Д_n$ – размер доплаты за отработанное время, %.

Таблица 9

Исходные данные для расчета процента доплаты за профессиональный стаж

Стаж работы, лет	Доплата, %	Численность работников, чел.
До двух лет	2	1
2 – 5	12	5
5 – 10	15	10
10 – 15	20	20
Свыше 15 лет	25	19

За общий трудовой стаж работы работники получают доплату в зависимости от стажа работы: отработавшим до 1 года доплата не предусмотрена; отработавшим от 1 года до 2 лет доплата составляет 10%, от 2 до 3 лет – 20%; отработавшим более трех лет – 30%. В нашем примере принимаем, что все работники фермы работают более трех лет.

Расчет средневзвешенного процента производят по вышеприведенной формуле. Обобщенный процент за стаж определяется суммированием процента за профессиональный и общий стаж.

$$C_{об} = C_{\Pi} + C_{Т}, \quad (35)$$

где $C_{об}$ – обобщенный средневзвешенный процент доплаты за стаж, %;

$C_{Т}$ – процент доплаты за общий трудовой стаж, %.

Сумма надбавки за стаж определяется по формуле

$$Д_c = ТФЗ + Д_{\Pi} + Д_{к} + Д_{пр} + Д_{кл} + Д_{р}, \quad (36)$$

где D_c – доплата (надбавка) за стаж, рублей;
 D_n – доплата за продукцию, рублей;
 D_k – доплата за качество, рублей;
 $D_{пр}$ – доплата за работу в праздничные дни, рублей;
 $D_{кл}$ – доплата за классность, рублей;
 D_p – доплата по районному (дальневосточному) коэффициенту, рублей.

Фонд оплаты отпусков определяется по формуле:

$$D_{от} = (ТФЗ + D_n + D_k + D_{пр} + D_{кл} + D_p) \cdot D_{от\%} \quad (37)$$

где $D_{от}$ – доплата за отпуск, рублей;
 $D_{от\%}$ – процент оплаты отпуска, %;

$$D_{от\%} = \frac{O}{\Gamma_{фр}} \cdot 100, \quad (38)$$

где O – продолжительность отпуска, дней;
 $\Gamma_{фр}$ – фонд рабочего времени за год, дней.

$$\Gamma_{фр} = \Gamma_k - P_p - P_v - O, \quad (39)$$

где Γ_k – продолжительность календарного года (365), дней;
 P_p – праздничные дни (13), дней;
 P_v – выходные дни (52), дней;
 O – продолжительность отпуска (28), дней.

Фонд заработной платы (оплаты труда) увеличивается на величину страховых платежей, в которые с 01.01.2013 г. входят отчисления:

- в Пенсионный фонд – 22%;
- в Федеральный фонд обязательного страхования (ФФОС) – 5,1%;
- в Фонд социального страхования (ФСС) – 2,9%;
- на охрану труда – 0,2%

Всего – 30,2%.

$$ОФЗП = (ТФЗ + D_n + D_k + D_{пр} + D_{кл} + D_p + D_c + D_{от}) \cdot 1,302. \quad (40)$$

Задание 7. Определить потребность в кормах

Цель: изучить методы планирования потребности животных в кормах и рассчитать потребность в кормах на год.

Задачи:

1. Рассчитать потребность животных в кормах по питательной ценности (в энергетических единицах) и в натуральном (физическом) выражении.
2. Рассчитать стоимость кормов.

Исходные данные:

1. Нормы расхода кормов.
2. Структура расхода кормов.
3. Питательная ценность кормов.
4. Средняя стоимость кормов.

Методика расчета

Потребность в кормах на календарный год для каждой животноводческой отрасли и в целом по животноводству рассчитывают двумя способами.

Первый способ основан на произведении планового объема производства каждого вида животноводческой продукции и норм расхода кормов, выраженных в кормовых единицах, в расчете на 1 т производимой продукции.

$$K_T = \Pi_c \cdot N_p, \quad (41)$$

где K_T – потребность в кормах, т;

Π_c – среднегодовое поголовье, гол.;

N_p – норма расхода кормов на одну голову, т к.ед.

Нормы расхода кормов по отдельным видам и группам скота устанавливаются в тесной связи с уровнем продуктивности животных, условиями их содержания, технологией производства продукции, другими особенностями отраслей животноводства и предприятия в целом.

При расчете потребности в кормах на производство молока учитывают приплод телят. С этой целью рассчитанную потребность в кормах на производство молока увеличивают, исходя из равенства 1 голова приплода = 150 кг молока. Расход кормов на быков-производителей относят на производство молока.

Потребность в кормах (в кормовых единицах) для производства каждого вида животноводческой продукции распределяется по их видам в соответствии со структурой годового расхода, которая разрабатывается в хозяйстве на основе годовых нормативов, с учетом фактического количества кормов на начало планируемого года, намечаемого объема производства кормов в планируемом году и возможностей их покупки. При этом структура кормовых рационов для скота и птицы должна удовлетворять физиологические потребности животных в питательных веществах и быть экономически эффективной (табл. 10).

Таблица 10

Структура расхода кормов и питательная ценность кормов

Виды кормов	Структура расхода кормов, %		
	Молочное стадо (молоко)	Молодняк животных и взрослые животные на откорме (прирост живой массы)	Содержание в 1 т корма, кг к. ед. (тип. цен.)
Концентраты	23	25	0,95
Сено	6	8	0,37
Сенаж	7	5	0,36
Солома	4	4	0,23
Корнеплоды	5	4	0,17
Силос	25	18	0,31
Зеленая масса	30	31	0,2
Молоко	–	5	0,3

Одновременно с потребностью в кормах определяется потребность в переваримом протеине в соответствии с рекомендуемыми нормами его содержания в расчете на одну кормовую ед. для различных видов скота.

Впоследствии количество каждого вида корма в кормовых единицах переводят в физический (натуральный) корм путем деления кормовых единиц на коэффициенты питательности кормов в кормовых единицах.

По второму способу потребность в кормах определяют исходя из планового среднегодового поголовья животных каждой производственной группы и годовых норм расхода кормов по отдельным видам на 1 голову каждой производственной группы скота. Годовые нормы расхода кормов на 1 голову устанавливают на основе уровня продуктивности, суточных норм и рационов кормления скота в разные периоды года. Рационы должны быть сбалансированы по переваримому протеину и другим питательным веществам. Умножением среднегодового поголовья различных видов скота на годовые нормы кормления определяют потребность в кормах: концентратах, грубых (сено, солома), сочных (силос, корнеплоды), зеленом корме, прочих кормах (молоко, обезжиренное молоко и др.).

В качестве исходной информации в расчетах используют следующие показатели: среднегодовое поголовье животных, валовой прирост живой массы скота - из оборотов стада, объемы производства молока.

$$K_T = ВП \cdot Н_p, \quad (42)$$

где K_T – потребность в кормах, т;

$ВП$ – валовая продукция (прирост живой массы, надой), т;

$Н_p$ – норма расхода кормов на 1 т продукции.

Пример расчета потребности в кормах приведен в таблице 11. Стоимость кормов определяется умножением количества кормов в физическом (натуральном) выражении на среднюю стоимость 1 т конкретного вида корма.

Средняя стоимость 1 т корма и пример расчета стоимости кормов приведены в таблице 12.

Таблица 11

Расчет потребности в кормах на 20__год

Виды продукции	Валовое производство, т	Всего кормов в корм.ед.		Концентраты		Сено		Сенаж		Солома		Корнеплоды		Силос		Зеленая		Молоко	
		на ед. продукции, т	всего, т	корм.ед., т	физ.м., т														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Молоко	3000	0,148	4440,0	1021,2	1074,95	266,4	720,0	310,8	863,33	177,6	772,17	222,0	1305,88	1110,0	3580,65	1332,0	6660,0	-	-
Прирост живой массы	274,8	1,3486	3705,96	926,49	975,25	296,48	801,29	185,29	514,72	184,24	644,51	148,24	871,99	667,07	2151,85	1148,85	5744,24	185,29	617,66
Итого	X	X	8145,96	1947,69	2050,2	562,88	1521,29	496,09	1378,05	361,84	1416,68	370,74	2177,87	1777,07	5732,5	2480,85	12404,24	185,29	617,66

Таблица 12

Расчет стоимости кормов

Виды кормов	Средняя стоим 1 т корма, руб.	Кол-во кормов, т		Стоимость кормов, рублей	
		молоко	прирост живой массы	молоко	прирост живой массы
Концентраты	22,8	1074,95	975,25	24508,86	22235,70
Сено	11,5	720,0	801,29	8280,00	9214,84
Сенаж	6,2	863,33	514,72	5352,65	3191,26
Солома	2,35	772,17	644,51	1814,60	1514,60
Корнеплоды	15,8	1305,88	871,99	20632,91	13777,44
Силос	6,1	3580,65	2151,85	21841,97	13126,29
Зеленая масса	2,42	6660,0	5744,24	16117,20	13901,06
Молоко	70,8	-	617,66	-	43730,33
Итого	X	X	X	98548,18	120691,51

Задание 8. Рассчитать стоимость амортизационных отчислений

Цель: овладеть методами расчета амортизационных отчислений.

Задачи:

1. Рассчитать сумму амортизационных отчислений по основным средствам в животноводстве.
2. Распределить амортизационные отчисления по объектам.

Исходные данные:

1. Стоимость (балансовая, среднесписочная, среднегодовая) основных средств.
2. Нормы амортизации.

Методика расчета

Существуют следующие способы начисления амортизации:

1. Линейный способ

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости (в случае проведения переоценки) объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта.

2. Способ уменьшаемого остатка

Годовая сумма начисления амортизационных отчислений определяется исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года, нормы амортизации, исчисленной исходя из срока его полезного использования, и коэффициента ускорения в размере, устанавливаемом в соответствии с действующим законодательством РФ.

3. Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования

Амортизация начисляется исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, определяемой через годовое соотношение, где в числителе – число лет, остающихся до конца срока службы объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока службы объекта.

Данный способ обеспечивает 100% амортизацию для новых объектов и является ускоренным, то есть в начале срока полезного использования начисляется большая сумма, в конце срока – остаток.

4. Способ списания пропорционально объему продукции

Амортизация начисляется исходя из первоначальной стоимости объекта пропорционально предполагаемому объему работ за весь срок полезного использования объекта.

Амортизация рассчитывается по формуле

$$A = C \times H_a, \quad (43)$$

где A – амортизационные отчисления, рублей;

C – среднегодовая (балансовая) стоимость основных средств, рублей;

H_a – норма амортизации, %.

Таблица 13

Расчет амортизационных отчислений

Виды основных средств	Среднегодовая стоимость основных средств, рублей	Норма амортизации, %	Сумма амортизационных отчислений, рублей
1	2	3	4
Молочное стадо			
Коровники			
– шифр 1002	780000	1,2	9360
– шифр 1003	620000	1,4	8680
– шифр 1004	117000	2,7	3159
Оборудование			
– доильные установки	500000	14,3	71500
– оборудование для уборки навоза	117000	20	23400

Продолжение табл. 13

1	2	3	4
– прочее оборудование	500000	15,5	77500
Итого	2634000	X	193599
Молодняк животных и животных на откорме:			
Животноводческое помещение			
– шифр 1012	224000	0,9	2016
– шифр 1013	340000	1,4	4760
– шифр 1014	340000	2,14	7276
Оборудование			
– оборудование для уборки навоза	140000	20	28000
– оборудование для раздачи кормов	140000	14,2	19880
– прочее оборудование	150000	15,5	23250
Итого	1334000	X	85182

Задание 9. Определить величину затрат на средства защиты животных, работы и услуги, нефтепродукты, ремонт помещений и оборудования, прочие, общепроизводственные и общехозяйственные расходы

Цель: овладеть методикой расчета затрат

Задача:

Рассчитать стоимость средств защиты животных, работ и услуг, нефтепродуктов, ремонта помещений и оборудования, прочих затрат, общепроизводственных и общехозяйственных расходов.

Исходные данные:

1. Нормативы затрат на содержание одной головы.
2. Среднегодовое поголовье животных.

Методика расчета

На основании нормативов, приведенных в таблице 14, рассчитываются показатели таблицы 15:

$$З = П \cdot Н, \quad (44)$$

где $З$ – затраты, рублей;

$П$ – среднегодовое поголовье животных, гол.;

$Н$ – норматив затрат, рублей.

Таблица 14

Нормативы затрат на содержание животных в расчете на одну голову, рублей

	Средства защиты животных	Работы и услуги	Нефтепродукты	Ремонт помещений и оборудования	Общепроизводственные расходы	Общехозяйственные расходы	Прочие расходы
Молочное (дойное) стадо (коровы + быки-производители)	666,67	100,00	5000,00	830,56	303,27	604,00	3125,25
Молодняк животных и взрослые животные на откорме	166,67	110,00	1083,00	250,00	114,00	227,00	2000,00

Таблица 15

Расчет затрат на средства защиты животных, работ и услуг, рублей

	Среднегодовое поголовье животных, гол.	Средства защиты животных	Работы и услуги	Нефтепродукты	Ремонт помещений и оборудования	Общепроизводственные расходы	Общехозяйственные расходы	Прочие расходы
Молочное стадо	834	556002,78	834000,00	4170000	692687,04	252927,08	503736,00	2606458,50
Молодняк животных и животные на откорме	1301	216837,67	143110,00	1408983,00	325250,00	148314,00	295327,00	2602000,00

Задание 10. Определить общую сумму затрат по статьям затрат и выполнить калькулирование себестоимости продукции крупного рогатого скота

Цель: овладеть методикой распределения затрат по объектам калькуляции и расчета себестоимости единицы продукции

Задачи:

1. Рассчитать общую сумму затрат.
2. Распределить общую сумму затрат по объектам калькуляции (видам продукции).
3. Рассчитать себестоимость единицы продукции.

Исходные данные:

1. Общая сумма затрат на содержание животных.
2. Количество продукции (объемы производства).
3. Рекомендуемый порядок распределения затрат.

Методика распределения затрат между объектами калькуляции и расчет себестоимости единицы продукции

Объекты калькуляции плановой себестоимости продукции крупного рогатого скота: по молочному стаду – молоко (основная продукция), приплод (сопряженная продукция) и навоз (побочная продукция); по молодняку крупного рогатого скота – прирост живой массы молодняка и взрослого скота на откорме (основная продукция), навоз (побочная продукция), а также общая живая масса молодняка скота и взрослого скота на откорме.

Исходные данные для калькуляции плановой себестоимости единицы продукции в молочном скотоводстве (100 кг молока, 1 голова приплода, 1 т

навоза) – плановые показатели по валовому надою молока, количеству приплода и выходу навоза, издержки производства. В себестоимость этих видов продукции включают все расходы по содержанию коров и быков-производителей (табл. 16). Затраты в таблицу 16 переносятся из предыдущих расчётов (табл. 8, 12, 13, 15).

Таблица 16

Общая сумма затрат, рублей

Виды затрат	Молочное стадо	Молодняк животных и взрослые животные на откорме
Оплата труда	10699751,98	17118295,02
Средства защиты животных	556002,78	216837,67
Корма	9854817,50	12069151,40
Работы и услуги	83400,00	143110,00
Нефтепродукты	4170000,00	1408983,00
Содержание основных средств	886286,04	410432,00
Прочие расходы	2606458,50	2602000,00
Общепроизводственные и общехозяйственные расходы	756663,08	443641,00
ИТОГО	29613379,88	34412450,09

Из общей суммы затрат по молочному стаду исключают стоимость побочной продукции. К побочной продукции в молочном скотоводстве относится навоз. Оценка этой продукции осуществляется исходя из затрат на ее уборку и хранение, стоимости подстилки (соломы, торфа, опилок и др.), суммы амортизации основных средств по удалению навоза из ферм и навозохранилищ, других расходов.

Выход навоза определяют исходя из установленной потребности в кормах или планового поголовья животных по каждой отрасли и норы выхода навоза. Себестоимость 1 т навоза по каждой животноводческой отрасли определяют, как отношение общих плановых затрат на производство данного вида побочной продукции и объема полученной продукции.

Для расчета выхода навоза необходимо принять следующие нормы:

– выход навоза от одного быка и коровы составляет в среднем 7,5 т. в год;

– от молодняка всех возрастов и взрослого скота на откорме – в среднем 4,5 т в год;

– стоимость 1 т навоза – 100 рублей.

Оставшаяся сумма затрат по содержанию молочного стада распределяется на молоко и приплод в соответствии с расходом обменной энергии кормов: на молоко – 90%, на приплод – 10% затрат. Разделив полученные данные о затратах на производство конкретного вида продукции на её плановый объем, получают себестоимость 100 кг молока и 1 головы приплода. Себестоимость 100 кг живой массы приплода рассчитывают путём деления суммы затрат, отнесенных на приплод, на живую массу приплода.

Общие плановые затраты на прирост живой массы молодняка всех возрастов и взрослого скота на откорме определяются расходами на их содержание. Плановую себестоимость 100 кг прироста живой массы скота исчисляют делением суммы плановых затрат, отнесенных на данную отрасль за вычетом стоимости побочной продукции, на плановый объем валового прироста живой массы.

Расчет себестоимости продукции можно выполнить в таблице 17.

Таблица 17

Калькуляция себестоимости продукции скотоводства

Показатели	Молочное стадо		Прирост живой массы, г
	молоко	приплод	
1 Общая сумма затрат, рублей	29613379,88		34412450,09
2 Количество продукции, т	3000	18,6	274,8
кг	3000000	846	
голов		846	
3 Количество побочной продукции (навоз), т	6255 (834 гол. × 7,5 т)		5854,5 (1301 гол. × 4,5 т)
4 Стоимость побочной продукции, рублей	625500,00		585450,00
5 Распределяемые затраты, рублей п.1 – п.4			
6 Распределяемые затраты на продукцию, рублей			
7 Себестоимость продукции, рублей			
1 т			
1 головы			
100 кг			

ПРИЛОЖЕНИЕ

Индивидуальные задания (варианты)

Вариант	Исходные данные
1	2280; 3500; 4; 650; 120; 130; 240; 110; 120; 50; 20; 0.
2	600; 4000; 5; 150; 30; 90; 100; 60; 70; 10; 20; 0.
3	1824; 3800; 4; 480; 70; 90; 200; 150; 300; 50; 20; 0.
4	2275; 3500; 4; 650; 120; 130; 240; 110; 120; 50; 20; 0.
5	2250; 3500; 8; 620; 150; 180; 340; 200; 340; 0; 20; 0.
6	1500; 3000; 4; 500; 70; 150; 260; 100; 150; 50; 20; 5.
7	1800; 3000; 10; 600; 50; 120; 250; 110; 180; 0; 20; 0.
8	1530; 3500; 4; 420; 90; 100; 150; 200; 220; 40; 20; 0.
9	600; 4000; 5; 150; 30; 90; 100; 60; 70; 10; 20; 0.
10	1700; 2800; 2; 600; 90; 150; 310; 150; 200; 18; 0.
11	1500; 4000; 5; 375; 60; 160; 240; 110; 140; 10; 20; 5.
12	1500; 3000; 2; 450; 100; 120; 240; 300; 310; 100; 15; 0.
13	2000; 3100; 2; 600; 100; 200; 180; 210; 100; 0; 20; 0.
14	1584; 3200; 4; 490; 70; 180; 250; 170; 240; 0; 20; 0.
15	2050; 4000; 2; 510; 70; 200; 250; 190; 200; 50; 25; 0.
16	800; 4000; 5; 200; 38; 100; 110; 70; 80; 0; 25; 0.
17	2000; 3200; 4; 600; 125; 150; 310; 200; 210; 0; 25; 0.
18	1000; 4000; 5; 240; 38; 100; 100; 70; 80; 0; 15; 0.
19	1760; 3500; 4; 480; 100; 120; 200; 150; 300; 50; 21; 0.
20	1500; 3100; 4; 470; 75; 120; 210; 180; 290; 0; 20; 10.
21	2100; 4000; 4; 520; 45; 110; 170; 170; 140; 10; 10; 5.
22	1700; 3500; 4; 500; 90; 180; 320; 120; 180; 0; 25; 0.
23	1150; 3200; 4; 350; 60; 120; 240; 110; 200; 50; 20; 5.
24	2250; 3500; 8; 620; 150; 180; 340; 200; 340; 0; 20; 0.
25	2300; 3800; 2; 600; 120; 150; 380; 400; 360; 90; 25; 0.

Вариант	Исходные данные
26	1900; 3100; 6; 610; 64; 150; 230; 100; 120; 40; 15; 5.
27	840; 4000; 5; 205; 35; 80; 70; 55; 65; 0; 22; 0.
28	950; 2900; 2; 320; 60; 110; 240; 100; 250; 0; 20; 0.
29	1650; 3200; 5; 510; 110; 160; 200; 300; 340; 0; 25; 0
30	1050; 3000; 4; 350; 70; 120; 250; 180; 280; 50; 22; 5.
31	1100; 3000; 4; 350; 70; 120; 250; 180; 280; 50; 22; 5.
32	1150; 3150; 10; 360; 65; 130; 210; 150; 200; 10; 20; 5.
33	2910; 3200; 6; 900; 120; 200; 280; 140; 400; 0; 20; 0.
34	1620; 3000; 5; 500; 145; 150; 240; 180; 300; 0; 20; 0.
35	1800; 2800; 6; 610; 95; 150; 300; 280; 350; 20; 20; 0.
36	2020; 3200; 5; 600; 120; 150; 310; 150; 200; 0; 18; 0.
37	1410; 2800; 2; 500; 60; 100; 210; 120; 210; 0; 25; 0.
38	2620; 3400; 5; 760; 130; 180; 350; 120; 320; 0; 22; 3.
39	2000; 3600; 4; 540; 90; 120; 240; 200; 400; 40; 20; 0.
40	3080; 3800; 10; 800; 140; 250; 300; 210; 300; 0; 20; 0.
41	2050; 3300; 4; 600; 110; 120; 180; 210; 100; 0; 20; 0.
42	1800; 3500; 4; 500; 90; 180; 320; 120; 180; 0; 25; 0.
43	2040; 3200; 5; 630; 120; 150; 310; 150; 200; 50; 18; 0.
44	2050; 3510; 10; 580; 100; 95; 200; 150; 300; 0; 20; 0.
45	3620; 4600; 10; 750; 190; 350; 360; 180; 210; 0; 22; 3.
46	2200; 3500; 5; 620; 130; 180; 340; 200; 340; 100; 20; 0.
47	2010; 3610; 4; 550; 80; 120; 210; 180; 240; 0; 20; 0.
48	2620; 3500; 10; 750; 130; 350; 360; 180; 210; 0; 22; 3.
49	2510; 3100; 5; 809; 200; 160; 370; 170; 350; 50; 25; 0.
50	500; 2500; 5; 200; 42; 40; 92; 50; 40; 0; 25; 0.
51	1200; 4000; 3; 300; 63; 60; 135; 100; 110; 0; 25; 0.
52	500; 3000; 2; 160; 35; 35; 74; 50; 30; 20; 15; 5.

Вариант	Исходные данные
53	1200; 3800; 2; 316; 66; 70; 142; 100; 120; 40; 25; 0.
54	1000; 2000; 4; 500; 100; 190; 200; 140; 180; 40; 20; 0.
55	1500; 2500; 5; 600; 100; 220; 150; 150; 180; 50; 20; 10.
56	1000; 3000; 2; 332; 30; 66; 148; 100; 120; 25; 15; S.
57	2920; 3200; 5; 900; 125; 210; 280; 150; 310; 0; 20; 0.
58	3220; 4510; 2; 715; 131; 404; 440; 210; 240; 132; 25; 0.
59	960; 3000; 6; 320; 58; 150; 300; 120; 300; 70; 20; 0.
60	1673; 2800; 6; 610; 135; 150; 300; 280; 350; 20; 20; 10.
61	900; 2700; 5; 330; 50; 160; 300; 120; 300; 50; 20; 0.
62	1530; 3000; 4; 500; 80; 100; 150; 200; 220; 40; 20; 0,
63	3050; 3700; 10; 800; 130; 250; 305; 210; 300; 20; 20; 0.
64	1350; 2800; 4; 470; 75; 120; 210; 180; 290; 0; 20; 0.
65	2410; 3200; 6; 750; 120; 200; 280; 140; 400; 50; 20; 0.
66	500; 3000; 5; 160; 35; 33; 74; 50; 30; 10; 15; 5.
67	1000; 3200; 0; 286; 60; 58; 132; 80; 50; 10; 10; 0.
68	1020; 4000; 5; 225; 50; 80; 70; 55; 65; 10; 22; 0.
69	2500; 4166; 2; 600; 120; 150; 380; 400; 360; 90; 25; 0.
70	2050; 3600; 4; 540; 80; 120; 240; 200; 400; 40; 20; 0.
71	3080; 3623; 10; 800; 240; 250; 300; 210; 300; 150; 20; 0.
72	3080; 3600; 10; 800; 250; 280; 300; 210; 300; 180; 20; 0.
73	900; 2800; 6; 320; 50; 150; 300; 120; 300; 70; 20; 0.
74	900; 2500; 4; 350; 60; 120; 240; 110; 200; 50; 20; 5.
75	2000; 3200; 5; 610; 126; 145; 320; 190; 250; 50; 25; 0.
76	1501; 3000; 3; 480; 100; 130; 210; 300; 290; 50; 15; 0.
77	950; 2950; 10; 320; 65; 110; 220; 100; 200; 10; 20; 0.
78	1450; 3000; 4; 460; 50; 100; 250; 180; 300; 100; 20; 0.
79	2510; 3100; 2; 800; 200; 150; 380; 170; 350; 100; 25; 0.

Вариант	Исходные данные
80	1100; 3000; 5; 365; 70; 180; 210; 200; 210; 0; 20; 3.
81	2000; 3550; 4; 560; 118; 150; 160; 140; 100; 0; 25; 0.
82	1400; 3000; 0; 466; 40; 120; 180; 100; 80; 0; 10; 0.
83	1000; 3800; 0; 260; 56; 55; 120; 100; 150; 0; 20; 5.
84	1700; 3500; 4; 500; 90; 180; 320; 120; 180; 0; 25; 0.
85	1824; 3800; 4; 480; 70; 90; 200; 150; 300; 50; 20; 0.
86	2100; 4000; 10; 510; 80; 200; 280; 180; 150; 20; 20; 0.
87	2020; 3400; 6; 600; 75; 100; 240; 180; 280; 0; 20; 0.
88	2000; 3200; 0; 625; 70; 200; 300; 150; 100; 0; 15; 0.
89	2510; 3200; 10; 780; 200; 160; 350; 170; 340; 50; 25; 0.
90	955; 2900; 4; 315; 70; 120; 200; 100; 190; 0; 20; 0.

Исходные данные содержат следующие показатели, согласно очередности приведенных цифр:

- 1) валовой надой, т.;
- 2) надой на одну корову в планируемом году, кг.;
- 3) поголовье на начало планируемого года (голов): быки-производители, коровы, нетели, телки позапрошлого года рождения, телки прошлого года рождения, бычки позапрошлого года рождения, бычки прошлого года рождения, молодняк животных и взрослые животные на откорме;
- 4) выбраковка коров, %;
- 5) увеличение поголовья коров в следующем за планируемым году, %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Купина, Е.П. Планирование производственной программы по скотоводству: метод. указ. для выполнения курсового проекта по дисциплине «Планирование на предприятии». – Благовещенск: ДальГАУ, 2009. – 57 с.

2. Нормативно-справочные материалы по планированию механизированных работ в сельскохозяйственном производстве: сб. – М.: ФГНЦ «Росинформагротех», 2008.

3. Нормы, рационы, корма и кормление сельскохозяйственных животных в зоне Дальнего Востока. – Хабаровск, 1991. – 292 с.

4. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях АПК / под ред. Ю.Н. Шумакова. – М.: КолосС, 2008. 304 с.

5. Организация, планирование и управление производством: практикум (курсовое проектирование) / под ред. Н.И. Новицкого. – М.: КНОРУС, 2006.

6. Пивоваров, К.В. Планирование на предприятии / К.В. Пивоваров. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.

7. Попов, В. Производство молока (технологические карты) / В. Попов, В. Ужукин, Д. Евсеев // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. – 2006. – №5.

8. Планирование на предприятии АПК / под ред. К.С. Терновых. – М.: КолосС, 2006. – 333 с.

9. Сборник по планированию агропромышленного производства / под ред. А.В. Горлова. – Благовещенск: ДальГАУ, 2011. – 436 с.

10. Складорова, Ю.М. Выбор оптимальных вариантов начисления и использования амортизационного фонда // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2006. – №3. – С. 43 – 46.

СОДЕРЖАНИЕ

Задание 1. Определить продуктивность животных	3
Задание 2. Определить потребность в продукции скотоводства	7
Задание 3. Определить поголовье крупного рогатого скота на конец планируемого года (выходное поголовье).....	8
Задание 4. Составить годовой оборот стада животных (движение крупного рогатого скота).....	12
Задание 5. Изучить элементы и статьи затрат на производство продукции...	21
Задание 6. Определить численность работников и фонд оплаты труда.....	30
Задание 7. Определить потребность в кормах	40
Задание 8. Рассчитать стоимость амортизационных отчислений.....	44
Задание 9. Определить величину затрат на средства защиты животных, работы и услуги, нефтепродукты, ремонт помещений и оборудования, прочие общепроизводственные и общехозяйственные расходы	46
Задание 10. Определить общую сумму затрат по статьям затрат и выполнить калькулирование себестоимости продукции крупного рогатого скота	48
ПРИЛОЖЕНИЕ	51
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	55

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПО СКОТОВОДСТВУ

Учебно-методическое пособие для практических занятий
по дисциплине «Планирование на предприятии»

*для подготовки бакалавров по направлению
38.03.02 – Менеджмент,
профиль «Производственный менеджмент в АПК»*

В редакции составителей

Лицензия ЛР 020427 от 25.04.1997 г.
Подписано к печати 15.05.2015 г. Формат 60×90/8.
Уч.-изд.л. – 2,7. Усл.-п.л. – 7,5.
Тираж 50 экз. Заказ 89.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии издательства ДальГАУ
675005, г. Благовещенск, ул. Политехническая, 86

